KALENDARZ ROLNICZY

WYDANY STARANIEM

Adama Mieczyńskiego

NA ROK ZWYCZAJNY

1870.

(z 30 drzeworytami w tekście).

CZĘŚĆ DRUGA.

(Rok Pierwszy).

NAKŁAD REDAKCJI GAZETY ROLNICZÉJ.

WARSZAWA.

SKŁADY GŁÓWNE:
w **Redakcji Gazety Rolniczéj** przy ulicy Solnéj Nr. 715— w Księgarni **Gebethnera i Wolffa** przy ulicy Krakowskie-Przedmieście, Nr. 415 i w Składzie materjałów piśmiennych p. **Antoniego Szustra** przy ulicy Wierzbowéj wprost placu Teatralnego, Nr. 473 lit. c.

KALENDARZ ROLNICZY.

KALENDARZ ROLNICZY

WYDANY STARANIEM

Adama Mieczyńskiego

NA ROK ZWYCZAJNY

1870.

(z 30 drzeworytami w tekście).

CZĘŚĆ DRUGA.

(Rok Pierwszy).

NAKŁAD REDAKCJI GAZETY ROLNICZÉJ.

WARSZAWA.

w Drukarni **Jana Psurskiego**.

Ulica Niecała Nr. 12 nowy.

ДОЗВОЛЕНО ЦЕНЗУРОЮ.
Варшава, 18 Октября 1869 года.

SPIS RZECZY

w Części drugiéj.

Wiadomości dla gospodarzy.

Część informacyjna.

Ważniejsze omyłki.

Na stron. 72, wiersz 21. Opuszczono tytuł: *Maj.*

„ 196, W tytule zamiast Wrzesień, czytaj *Październik.*

ZATRUDNIENIA GOSPODARSKIE.

Styczeń.

Miesiąc ten, jest już trzecim z kolei zimowym; zwykł się odznaczać obfitemi śniegami i silnemi mrozami, po których jednak nagle nieraz następuje odwilż i drogi boczne psują się.

Wielu gospodarzy zimowe u nas miesiące uważają za odpoczynkowe i z tego powodu zaniedbują przygotowań do prac wiosennych, których następnemu nawałowi podołać nie mogą; z przypomnień poniżéj zamieszczonych przekonamy się, że gospodarz wiejski i gospodyni w tym miesiącu jak i w całym roku nie są wolniejsi od pracy, jeżeli przejmują się gorliwie obowiązkami swojego zawodu i dążą do postępu w nim i do dobrobytu.

1. *W gospodarstwie domowém*, są ważne zajęcia przez zmianę służących wywołane. Trzeba od wychodzących ze służby odebrać wszystkie naczynia, sprzęty i narzędzia, oraz inwentarze żywe podług spisu czyli rejestru inwentarza, a oddać takowe nowym służącym, przy szczegółowém wskazaniu im obowiązków, aby przez tę zmianę nie zmieniła się troskliwość o zachowaniu w całości najdroższego i najtańszego sprzętu i o dobrém utrzymaniu porządku domowego, wygodzie ludzi i odpowiedniém nawet dla kury i psa dworskiego pomieszczeniu.

Do gospodarstwa tego, należy dom głównego gospodarza, z spiżarniami, piwnicami, wędzarnią, lodo-

wnią i t. p. oraz domy czeladzi na stole dworskim utrzymywanéj zwykle bezżennéj, która jest od innéj tańszą; jak również nabiał na domowe potrzeby, bezpośredni dozór chlewów z trzodą, kurników, ogrodów owocowego i warzywnego; a takiém gospodarstwem całem kierować powinna żona głównego gospodarza, albo fachowa dobra gospodyni. Jeżeli w tém gospodarstwie nie będzie dobrego dozoru, porządku, oszczędności i pilności, wszystkie wysiłki gospodarza w innych oddziałach gospodarstwa wiejskiego, nie są w stanie zasłonić go od mniejszego albo większego ubóstwa.

Czeladź robocza powinna teraz o godzinie 4-téj rano wstawać, a po umyciu się, ubraniu i zmówieniu porannych pacierzy i modlitw, zajmować się: *przędzeniem* lnu i konopi na płótna, na nici i na worki, bo równie dobrych i tanich innym środkiem nabyć niemożna; robieniem *powróseł do zboża*, *słomianek*, *mat inspektowych*, *sieci* do łowienia ryb, *grabi* do siana, *szufli*, *łopat i widełek* drewnianych do trzęsienia nawozów i t. p., zanim dostanie śniadanie i powołaną zostanie do całodziennych robót.

Też same roboty od zmierzchu do godziny ósméj wieczorem codziennie wznawiają się, a po wieczornych modlitwach zaraz na spoczynek czeladź udać się powinna, aby najmniéj godzin 7 bez przerwy spać mogła.

Pierze z różnego ptastwa domowego i dzikiego drzeć i chować trzeba, aby było z czego zrobić poduszki, a *wełnę* grubą prząść na grube kołdry (i dery bryczkowe), aby można zaopatrzyć kosztem dworu czeladź bezżenną męzką w pościel, jak to ma miejsce w prusskich gospodarstwach, które na tém jak najlepiéj pod wszystkiemi względami wychodzą.

U nas ta czeladź śpi z inwentarzami w tej odzieży, w której w dzień chodzi, a wielu z niej zagrzebuje się (jak to robią świnie) w gnój, aby ochronić się od zimna: ztąd nabywają choroby i skłonności do zwierzęcego życia i antypatji dla swojego chlebodawcy.

Gdy trwają suche mrozy, trzeba pośpieszyć się ze zwózką *lodu* do lodowni. *Piwnice* z jarzynami zrewidować, nadgniłe wybrać, a jeżeli te rośliny tak wcześnie kiełkują, więc jest im za ciepło i domagają się otwierania co dni kilka okienek albo odtykania oddechów.

Inspekta w tym miesiącu zakładać i obsiewać trzeba, aby niekupować od drugich kosztownych nowalji i flanc.

Chlewy dla trzody i *kurniki* ile można opatrzyć aby były ciepłe, a w razie niemożności, trzeba świniom codziennie słać świeżą w dużej ilości słomę, aby w nią zakopywać się mogły. Koryta karmowe mianowicie dla trzody tuczonej, trzeba umieszczać w sąsiednim chlewie i wyrznąć dla nich dziury w ścianie przegrodowej, aby się wygodnie do jedzenia dostawały; koryta te nakrywają się klapami na kunach albo zawiasach jak zewnątrz chlewa, aby do nich świnie w tym drugim przedziale będące dobierać się do karmy nie mogły. Karma na zewnątrz chlewów dawana zamarza w zimie, a nagle fermentuje gdy promienie wiosennego słońca dogrzewać zaczynają, a przez to w obydwóch przypadkach jest szkodliwą dla trzody. Gdy karmniki jeść nie chcą, trzeba im zadawać mniejsze porcje a częściej, zmienić rodzaj karmy, domięszać do niej innej, a nareszcie przez dni kilka w tygoduiu dawać im po 4 do 8-iu łutów węgla utartego z drzewa miękkiego wraz z karmą.

2. *Gospodarz główny* powinien ukończyć jak najrychlej wszystkie szczegółowe i ogólne *obrachunki* przychodów i rozchodów za ubiegłe półrocze, wykonać rozpłaty swoich zobowiązań i nawzajem zawezwać swoich dłużników do uregulowania rachunków dawnych i bieżących, nareszcie powinien sobie zrobić etat wydatków domowych i gospodarskich na pierwsze półrocze nowego roku, a po porównaniu go z prawdopodobnym wykazem spodziewanych przychodów, gdy się przewyżka w zyskach znajdzie a i rezerwa w kassie pozostaje, powinien zrobić plan odpowiedni wydatków na różne ulepszenia gospodarskie; — bez tego wszystkiego niepodobna nic przedsiębrać, jeżeli pragnie ochronić się od strat i nieprzyjemności daleko większych, aniżeli mógł sobie wyrachować korzyści z jakiego nakładu albo przyjemności z wydatku grosza.

Jeżeli dotąd jaki rodzaj rejestrów i kontrolli gospodarstwa całego był zaniedbany, trzeba nadal temu zaradzić. Kancellarja gospodarska w tym samym domu w którym mieszka główny gospodarz mieścić się albo w innym blisko leżącym powinna, aby w niej mógł być częstym gościem, spółpracownikiem i kontrollerem. Tu co wieczór po ukończeniu zapisów w rejestrach, powinien wydawać dyspozycję robót nazajutrz i w blizkiej przyszłości wykonać się mających, która do księgi dyspozycyi zaraz wpisaną zostaje (fracta pagina), zostawiając połowę czystego papieru do odpisywania kiedy, co, i jak załatwiono. Później dyspozycje całkowicie załatwione, sam gospodarz kolorowym ołówkiem przekreśla i tym środkien ocala się od trudzenia pamięci i od strat majątkowych.

2. *W gospodarstwie rolnem*, do którego należą stodoły, śpichlerz, stajnie, obory i owczarnie z inwenta-

rzami, oraz grunta, łąki i budowle mieszkalne z czeladzią — od nowego roku zaczyna się ruch większy, który wymaga osobistego poparcia i dozoru głównego gospodarza.

Najpierwszem tu zajęciem jest uzupełnienie i sprawdzenie z ruchomościami głównego rejestru inwentarza żywego i martwego, odebranie takowych od wychodzących ze służby i oddanie pod dozór nowej czeladzi. Zniszczone naczynia i sprzęty natychmiast nowemi (zapasowemi) zastąpić trzeba, a doręczone czeladzi wpisać do książeczek przez nich posiadanych, z wymienieniem wartości po szczególe i tož samo do rejestru szczegółowego, w którym z niemi rachunki pod tym względem są prowadzone albowiem książeczki im dane zwykle oni utracają, gdy utracili część zapisanych w nie przedmiotów gospodarskich. Gdy chleb jest drogi, czeladzi roboczej a szczególniej na ordynarji mniej trzymać, bo robotnik najemny będzie tani, a parobek dworski od 30 do 45 kopiejek sr. na dzień jeden kosztuje i często mniej jest użyteczny.

W spichlerzu przemiar i rewizja zboża powinny być wykonane, przez co zarazem zboża te przerobią się, lepiej uporządkują i nabytą zostanie pewność ile i czego jest, oraz czy magazynier jest wiernym i dbałym officjalistą.

W stodołach trzeba zrobić przybliżone obliczenie zasobów paszy łącznie z sianem, a gdy się okaże z porównania takowego ze sperandą w M-cu Październiku r. z. zrobioną, że mniej jak $^1/_3$ część ogólnej paszy spożyły inwentarze, natenczas można tę przewyżkę użyć na lepsze żywienie któregokolwiek rodzaju inwentarza opłacić to mogącego, albo we wszystkich rodzajach użyć dla sztuk chudszych.

Krowy cielne i dojne w tym czasie wymagają większej ilości siana, jarzyn i t. p. niż dotąd dostawały, a wszystkie zwierzęta więcej, które w zimnych od tych, które w ciepłych stajniach są utrzymywane i ciepłe poidło dostają.

Omłot zboża a mianowicie roślin groszkowych pośpiesznie teraz prowadzić, z tych łubin i wykę składać w śpichlerzu w suche komory, cienko rozpościerając i przerabiając aby nie utraciły własności do kiełkowania, któremu także jest przeciwne suszenie łubinu w piecach albo na suszarniach słodowych.

Koniczyny w tej porze mroźnej młocić na młocarni, na tarce do niej czyli dodatkowej maszynce albo wreszcie cepami, a rozsypywać przez tydzień w śpichlerzu cienko, a po oczyszczeniu zawiesić w workach pod belkami. Żyto dla słomy prostej na różne potrzeby młócić cepami, albo jeżeli słoma na paszę jest potrzebna, to słomy prostej wcześnie dokupić.

Jeżeli ze sprzedaży omłotu zbóż okaże się potrzeba dokupienia niektórych na zasiew albo inne potrzeby, to dokupno to trzeba zaraz wykonać, ponieważ później zwykle bywa droższe zboże i trudno do siewu dostać dobrego ziarna.

Konie jeżeli niemają uciążliwej pracy, mogą być oszczędniej żywione, jednak nie mniej dostawać jak po 2 garnce dziennie owsa z sieczką pół calowej długości albo $1\,^1/_2$ garnca mąki razówki grubej z różnych twardych zbóż, które przed zmieleniem z kurzu i piasku starannie oczyszczone być powinny, a siana po funtów 10 na konia.

Stadnina nierassowa nieopłaca u nas lepszego żywienia, jednak potrzebuje zgonin zbożowych, grochowin, wyki i siana zdrowego. Potraw siana przyczynia się dla niej do większych zołzów, a jak nad-

psuty, to do śmierci. Nawóz z pod niej co tydzień wywozić.

Nawozy z pod koni codziennie uprzątać, składając takowe na wóz przed stajnią w tym celu zawsze stojący, aby następnie były przewiezione pod jałowiznę na pole albo na gnojowisko, dla połączenia z świńskim albo z torfem i t. p.

Korzystając z dobrej drogi a szczególniej sanny, trzeba wywozić nawozy z pod bydła co 4 tygodnie, a z pod owiec co 2 miesiące odrazu w pole i to na najodleglejsze od zabudowań. Nawóz składać na środku składów lub zagonów w kupy, każda z jednej fury w kształcie kopca śpiczastego podrzucona, łopatą oklepana i pół garncem gipsu surowego mielonego, albo marglem lub torfem na kilka cali grubości obsypana, aby niedopuścić ulotnienia się amonjaku i innych gazów z nawozu i wysokiej fermentacji. Kupki te składają się w równej od siebie odległości, podług tego ile na mórg ma się nawieść fur, a w następnych rzędach na przemian z sąsiedniemi, aby na wiosnę, gdy roztopy miną, bez rozwózki mógł być nawóz w kwadraty rozrzucany naprzód widłami przez dorosłego robotnika, a przez słabszych potrzęsiony. Ten sposób jest najkorzystniejszy i przezemnie samego obmyślony i wypróbowany. Roztrząsanie nawozu przed zimą i przed ostatniemi roztopami, albo układanie go w wielkie kupy do późniejszego rozwożenia jest marnotrawstwem takiem samem jak i wszelkie inne z niewiadomości albo lenistwa w gospodarstwie praktykowane.

Torf, *szlam*, *margiel*, *komposty*, w zimowej porze najtaniej wydobywane i wywożone być mogą, gdy do tego porobione były wprzód stosowne przygotowania. Jeżeli który z tych pierwszych materjałów może

być na pola pod zasiewy przyszłe ozime wożony, to trzeba tem się natychmiast zająć, a dla śpieszniejszego rozkładu torfu używać do niego na przekładanie każdej pół łokciowej warstwy nawozu końskiego albo owczego, a lepiej wapna po gar. 8 — 16 na jeden sążeń kubiczny, które wprzód na mączkę zlasować gnojówką albo wodą. Na grunta gliniaste taki torf z wapnem jest jedynym środkiem ich spulchnienia, a na grunta lekkie tak torf jako i stawiarka z marglem wapiennym albo gliniastym działa na ich urodzajność i wilgoć w nich utrzymuje.

Komposty na lepsze, a piasek sam na gorsze bagniste łąki nawozić i zaraz rozrzucać, a po pierwszej odwilży poprawki w tem rozrzucaniu wykonać.

Torfu na użyznienie roli trzeba od 60 do 150 fur, piasku dla poprawy łąk od 100 —300 fur na mórg nowopols. Kompostu daleko nieraz mniej jak nawozu stajennego, ale to zależy od jego składu i celu mierzwienia.

Gnojówkę zbyteczną, gdy trzeba teraz wywozić, to ją tylko pożytecznie użyć można na polewanie kup torfowych i szlamowych na polu, bo rozlewana na grunta i łąki po śniegu, wrazie roztopów, całkowicie spływa do rowów i rzek, niemogąc wsiąkać w zmarzłą powierzchnię.

Obory najdokładniéj zrewidowane być powinny szczególniéj pod względem stanu inwentarzy w nich znajdujących się; z tych *krowy* teraz cielne albo po ocieleniu staranniej żywić i obsługiwać — niezdatne do dalszego chowu odstawić na wypas, a toż samo inne chude pomieścić oddzielnie dla polepszonego żywienia. Niedawać krowom wywaru z gorzelni albo poidła gorącego, ani nie słać pod nie ściółki leśnej albo torfu zmarzniętego, gdyż z tych przyczyn krowy

cielęta ronią przedwcześnie i dostają zarodów chorób różnych a szczególniéj płucowych. Oczyszczanie żłobów i skrzyń od mokrej paszy, dwa razy w tygodniu całkowite a codziennie pomniejsze robić, aby nigdzie pleśń i zgnilizna albo octowa fermentacja wytworzyć się nie mogły.

Dla krowy do sieczki dobrze jest dawać po trzy łuty soli śledziówki, której beczka kosztuje w Warszawie trzy rs.

Niemcy używają rozczynu z soli do kropienia siana, a w każdy sposób sól w tej ilości nawet codzień zadawana, przyczynia się do trawienia lepszego paszy i do wydajności mleka.

Koniczyna, wyka i grochowiny do sieczki z słomy pszennej przyrzynane, wpływają na mleczność i tuczność rogacizny, a siano lepiej samo po napojeniu zadawać.

Cielęta na chowanie przez ten miesiąc i dwa następne, wybierają się od krów najmleczniejszych albo na woły od najsilniejszych. Jeżeli nie można mieć troskliwego hodowcy, któryby umiał zająć się żywieniem cieląt bez krowy, to daleko lepiej jest dawnym sposobem przysadzać cielęta 4-y razy dniem do krowy, wydojając za każdym razem pozostałą od istotnej potrzeby cielęcia resztę mleka. W ten sposób cielę dłużej nad 7 tygodni żywione być niepotrzebuje, ale wprzód na trzy tygodnie przed odsadzeniem wypada go do jedzenia owsa i siana dobrego przyzwyczajać, oczyszczając żłobek karmowy i od wody starannie.

W następnym miesiącu obszerniej o cielętach pomówimy.

Stadniki odtąd dostawać powinny większą porcję siana i osypki zbożowej mielonej z czterema łutami soli na dzień po pół garnca najmniej, ponieważ są

znów dopuszczone do krów wycielonych, których na jednego rocznie 30 sztuk najwięcej przypadać może.

Jałowizna rogata podług wieku w oborach musi być rozdzielona, aby starsza młodszej nie odjadała, a jałowice cielne, wiązane, oddzielnie od reszty stać powinny. Jałowic młodszych jak dwa lata skończone mających nielatować ze stadnikiem, a starszych jak lat cztery a niecielnych, dłużej nietrzymać ale wypaść i sprzedać.

Woły opasowe i robocze. Jeżeli pierwszy postój (ryza) wołów opasowych nie jest dotąd utoczony, to trzeba dodać im więcej osypki z mąki zbożowej i siana i dołożyć przy tem szczególniejszy dozór, aby jak najrychlej spieniężone zostały, gdyż w pierwszej powie Stycznia najlepiej są płacone.

Nie można czekać na dopasienie ogółu, ale daleko lepiej jest niedopasione w oborze nadal zostawić, a tłuste zaraz sprzedać.

Na następny postój kupować woły w dobrem mięsie, grube, długie i silnej budowy, płacąc drożej a strzedz się wołów chudych, wysokich i przy tem bez dobrych zębów, chociażby takie za bezcen sprzedawano. Jeżeli gdzie jest sprzedaż ciągła częsciowa na opasy, to daleko jest korzystniej sprzedawać ciągle dopasione a nabywać na ich miejsce inne, bo tym sposobem przy gorzelni na 20 korcy zacieru, można przez zimę przeszło 300 wołów wypaść i sprzedać z daleko większym jak zwykle zarobkiem. Jeżeli w ogólności woły słabo się wypasają, to temu szkodzi niedostatek karmy odpowiedniej, niedostatek w zadawaniu, nieczystość w żłobach i skrzynkach albo kradzież wywaru lub mąki przez czeladź dla własnych przychowków, albo też kradzież siana dla pachciarza i szynkarza.

Woły robocze w tym miesiącu gdy nie ma ślizgawic, używać można do wywózki nawozów i torfów, albo zwózki cegły i kamieni jeżeli są w sążniach, albo kamieni wielkich na mniejszych kamieniach przed mrozami ustawionych, aby do ziemi nie przymarzły; toż samo wołami temi można robić przewózkę słomy, siana i zboża, wewnątrz gospodarstwa. Używanie wołów do obracania młocarni i innych maszyn nie powinno mieć miejsca, bo woły do chodu i biegu wirowego nie są z natury zdolne i niszczą się, a toż samo nie mogą być wysyłane do wywózki drzewa z lasów i zboża na dalsze odstawy, bo ulegają szkodliwym przypadkom.

Do obsługi obór i wołowni wybierać najlepszych, silnych, pilnych i łagodnych ludzi, przeznaczając dwóch lub trzech na każde sztuk 50 przy żłobach uwiązanych. Oszczędność jednego robotnika albo na jego zasługach, byłaby tu źle obrachowaną, gdyż od zdolności i pilności pasterza albo jego pomocnika, zależą ważne dla gospodarstwa rezultaty z hodowli rogacizny.

Gdy są ślizgawice, trzeba około studni albo nad wodami zrąbać powierzchnie lodu, zasypać piaskiem lub ziemią, a w braku tych słomą popruszyć i wodą lekko polać po słomie, aby przymarzła ażeby obronić rogaciznę od rozcochnięcia się i połamania nóg. W tym celu nieraz lepiej jest dowieść do obór wody, jak ryzykować gromadę bydła na wypadki.

Jeżeli mało gospodarz ma paszy, to niech się nie śpieszy z dokupnem teraz wołów ale aż wkrótce przed robotą, bo utrzymanie do téj pory wołu kilka razy więcej kosztowaćby go mogło, aniżeli zapłaci więcej na wiosnę na tym wole.

Owce w tym miesiącu podług starej rutyny już się kocić zaczynają i to w owczarniach tak zimnych, że zaraz jagnięta zdychają.

Zaradzając ztąd wielkim stratom, trzeba przynajmniej dla młodych jagniąt mieć w tej owczarni cieplejszą komorę i dawać im owies po ususzeniu poszrótowany, solą posypany, owies ze słomą i najlepsze siano, bo przy tej pomocy tylko żyć, wyróść i pierwszą obfitą wełną gospodarzowi odpłacić się mogą.

W owczarni, w oborach stajniach i chlewach, trzeba utrzymywać świeże powietrze i ciepło na 10 do 13 stopni termometru Reaumura; brak czystego powietrza jest przyczyną wielu i wielkich chorób pomiędzy zwierzętami domowemi.

Narzędzia i *sprzęty rolnicze*, wszystkie zawsze powinny być w porządku i we właściwych miejscach schowane. Ponieważ w mcu Lutym często się zdarza, że już orkę częściowo wykonywać można, zatem w tem miesiącu trzeba wszystkie narzędzia rolnicze przygotować do zupełnej gotowości wyruszenia z niemi na rolę.

Podczas istnienia sanny, nawieść drzewa różnorodnego na wszystkie narzędzia gospodarskie na cały rok, a wozy przez ten czas jak najśpieszniej naprawić i ukompletować, aby według potrzeby do wszystkich wywózek w potrzebne części były zaopatrzone, bo sanna tak jest zmienna i nietrwała jak w lecie pogoda.

Kartofle i *inne jarzyny* czy są w piwnicach albo w kopcach, trzeba w dzień pogodny i ciepły zrewidować, a jeżeli wyrastają albo gniją, należy one częściej przewietrzać, bo są za ciepło chowane, a nawet przystąpić wcześnie do przebrania aby więcej nie gniły.

Wykiełkowanie znaczne tych jarzyn, osłabia one i czyni mniej zdolnemi do wydania silnego plonu, oraz na odżywności dla ludzi i zwierząt wiele także tracą, albo co gorsze bywają szkodliwe.

3. *Gospodarstwo rolniczo-przemysłowe* u nas tylko składa się powszechnie z fabryk okowity i browarów piwnych; olearnie wyręcza obecnie nafta i inne naturalne i sztuczne płyny palne, krochmalnie z kartofli do osobliwości należą; a z mąki pszennej niewiele rolników obchodzą, gdyż małe i tylko dla trzody chlewnéj przydatne dają odpadki; nareszcie najważniejsze cukrownie, urządzone są w ogóle jako oddzielne fabryki, wymagające specjalnego kierunku.

Cegielnie, *Pszczolnictwo i Rybactwo* w tym miesiącu w spoczynku zostają; chyba łowią się ryby na jeziorach, stawach zarosłych i oparzeliskach, z których inaczej jak po lodzie ryb dostać niemożna.

Obecnie zatem zajrzymy do *Gorzelni* i *Browaru piwnego*, aby w tych również zrobić obrachunek za upłynione półrocze z rozchodu produktów, z przychodu wódki i piwa i z wpływów za tę ostatnie pieniędzy. Chcąc te zakłady gospodarskie racjonalnie prowadzić, trzeba uważać one jako oddzielne od gospodarstwa, sprzedawać im wszystko i nawzajem co wydają w przerodach płacić im za pośrednictwem rachunków, dla każdego tego zakładu oddzielnie utrzymywanych.

Tym sposobem dopiero dojdzie gospodarz co go kosztuje garniec okowity i beczka piwa i będzie ostrzeżony, aby po cenie niższej od własnych kosztów niesprzedawał. Lecz trzeba i o tem niezapominać, aby liczyć procent 6 % od kapitałów wydanych na te zakłady, na ich reperację i na zakupno surowych produktów do fabrykacji, a również rachować należy

wartość drzewa, zwózki jego, pomoc ręczną i konną, utrzymanie fabrykantów, rozlewkę i wyschnięcie wódki, odstawę tych fabrykatów i t. p. wydatki.

Jeżeli po zrobieniu bilansu przychodów pieniędzy z rozchodami, okaże się zysk przynajmniej ten, że darmo przychodzą gospodarzowi odpadki fabryczne— jako to wywar i słodziny, to może się uważać obecnie za nagrodzonego; ale jeżeli takowych nawet darmo mieć nie może, to powinien śledzić przyczyny, które go na stratę wystawiają.

Odpadki bowiem te sprawiedliwie i racjonalnie oceniając, powinny darmo gospodarzowi przychodzić; bo on jest w obowiązku powracać takowe w kształcie nawozów roli ogołoconej ze znacznej części swej urodzajności przez kartofle, żyto i jęczmień, użyte na wyrób wódki i piwa; — a nawet zmuszony jest to wyczerpanie roli nagradzać jéj dowożeniem torfu, szlamu, wapna i użycia sztucznych nawozów.

Jeżeli dotąd gorzelany niemiał dobrych wydatków z kartofli, to niemożna już onych poprawy spodziewać się, ale przedsiębrać śpiesznie należy środki mogące zasłonić od strat większych, bądź z jego niezdolności, złej wiary albo z wad w apparacie, albo też w izbie fermentacyjnej i z wad samych produktów na okowitę dawanych.

Magazyn z okowitą i *piwnicą piwną*, powinien utrzymywać oddzielny officjalista, a jeżeli można to z okowitą sam gospodarz, aby pomiędzy fabrykantem a magazynierem nie nastąpiła zmowa na szkodę właściciela, która jest często przyczyną złych wydatków okowity albo ubytków onej w magazynie.

Skład kartofli, *mąki* i *słodów gotowych*, zostawać ma pod kluczem officjalisty, a po napełnieniu parnika kartoflami i odbiorze słodu lub mąki, gorzelany ta-

kowe pod swoim kluczem utrzymywać powinien, aby ochronić takowe od kradzieży robotników i aby nie miał nowéj wymówki na usprawiedliwienie złych wydatków.

O fabrykacyi okowity z melasu od cukru i o taniej lodowni dla gorzelni, w Lutym nieco pomówimy.

Słodownia czyli mielcuch, *szwelki do zielonych słodów* i *szuszarnia*, powinny obecnie być w pełnej czynności, aby zapas słodów do końca fabrykacji wódki potrzebny, był podczas zimnej temperatury powietrza przygotowany, a szczególniej przed dniem pierwszego Kwietnia zasób słodu na piwo na następne sześć miesięcy. Z wyrobionego słodu w tym czasie, piwo robi się lepsze, klarowniejsze i nie łatwo skwaśnieniu w lecie podlegające.

Dla *browaru piwnego* trzeba zatem dokupić teraz jęczmienia, ile go z własnego gospodarstwa niedostawać będzie, bo później jest droższy i gorszy.

W zimowej porze można do fabrykacji piwa używać melasu od fabrykacji cukru odchodzącego, lecz nie w wielkiéj ilości, bo piwo nie da się robić klarowne i jest nudno-słodkie, przez co można odbytu zwykłego na piwo pozbawić się. Piwo z melasu niemoże być zdrowe, bo w melasie znajduje się wiele części mineralnych, które przez fermentacją wyrzucone być nie mogą.

Do gorzelni i browaru siłą ludzką albo pary obsługiwanych, najlepiej jest dodać stałych robotników, aby nabyli potrzebnej wprawy przy czynnościach fabrykacyjnych, a również dodać na czas fabrykacji 3 do 4 par koni z wozami i parobkami dla dowożenia paliwa, słodów i mąki, oraz do rozwózki piwa i wódki, aby tym środkiem unikać zamięszania, uchy-

bień i strat z tego przemysłu. Do samego browaru piwnego małego wystarczają 2 konie, a do obsługi większego trzeba 4 do 8 przez rok cały, które powinny być oddzielonemi od gospodarstwa rolnego.

Dla blizkiego dozoru tych fabryk i przy nich magazynów i obór, koniecznie jest potrzebny oficjalista albo praktykant gospodarski z pomocą jednego włodarza, a główny gospodarz wszędzie obecnym chociaż raz na dzień być potrzebuje, aby uniknął strat, którym zapobiedz można.

4. *Leśnictwo*, powinno także oddzielnie być od gospodarstwa rolnego administrowane, jeżeli jego obszerność temu odpowiada i jeżeli z niego coroczne dochody są zapewnione, a gdy niema sprzedaży drzewa i jest małe, natenczas zostaje pod osobistym zarządem gospodarza.

W Styczniu trzeba forsownie prowadzić wyręb sążni na opał, aby najpóźniej do 1 Kwietnia cała ich liczba była już wyrznięta i ustawiona, ażeby ze spóźnionego wycięcia niemieć strat na ogrzewności i palności drzewa, oraz nie być w potrzebie używania w przyszłości drzewa mokrego na opał, które jest ciężkie do zwózki i daleko więcej go zużywać trzeba dla jednakowej potrzeby jak suchego, co jest marnotrawstwem.

Spuszczanie budulcu na belki, bale, deski, krokwy i t. p. oraz nasienników, najlepiej wykonywać podczas wielkich śniegów, tak dla łatwiejszej saniami wywózki i trwałości drzewa, jak i dla ochrony młodych zagajników. Grube drzewa żrzynać z pnia i przerzynać piłami, a belki i bale obrzynać piłami ręcznemi albo na tartaku, aby zaoszczędzić drzewa i zyskać deski i obladry, które pod siekierą i toporem w nieużytki odpadają; kto ma tartak to go

taniej obrzynka jak robota ciesielska kosztować będzie. Żerdzi tylko rżniętych używać. Wyręb olszyny, jesionów i t. p. z bagien i wywóz teraz się prowadzi gdy trwają silne mrozy.

Jeżeli w lasach są jelenie i sarny, to podczas wielkich śniegów i mrozów trzeba dla nich podawać siano i owies w snopach, do których i zające się zwiedzą.

Wesołe, ale za huczne polowanie z ogarami i innemi gończemi psami zarzucić i niedopuszczać ich, gdyż niepokojona temi zwierzyna, opuszcza rodzinne knieje, zarówno też do grubej zwierzyny niedozwalać strzelać jak tylko kulami albo pieńkami, aby się niemarnowała, do zajęcy zaś—cietrzewi i jarząbków tylko loftkami. Pozwolenia udzielać do polowań w formie assygnacji na oznaczoną liczbę zwierzyny; ponieważ jeżeli tych ostróżności niezachowamy, to nigdy niedochowamy się licznego zwierzostanu, a zamiast sprzedawać, to zawsze od sąsiednich krajów zwierzynę, buliony i pasztety kupować będziemy. To srom i szkoda ztąd dla nas wypływa.

L u t y.

Miesiąc Luty odznacza się u nas silnemi mrozami, jednakże na trwałość takowych wcale liczyć niemożna, ale wszystkie czynności gospodarskie podczas zimy i dobrych dróg wykonać się mające, bez żadnej przerwy załatwiać należy, ponieważ w końcu tego miesiąca przypadają nieraz odwilże, które drogi całkowicie psują.

1. *W oddziale domowym*, czynności też same co w Styczniu.

W ogrodzie owocowym, gdy drzewa śnieg opuści rozpoczyna się oczyszczanie drzew z robactwa i mchów, przy którem niemożna używać wcale ośnika, bo zrzynanie ośnikiem kory sprowadza wyniszczenie drzew. Mchy na gałązkach drzew i schnięcie samych gałęzi od wierzchołka są oznaką, iż grunt potrzebuje osuszenia, albo że korzenie drzew doszły do warstwy gruntu dla nich nie odpowiedniej.

Rachunkowość całego gospodarstwa musi być prowadzona jako *pojedyncza*, ale powinna być dokładną; w większych zaś gospodarstwach rolnych z przemysłem połączonych, konieczną już jest *podwójna* — ażeby z każdego i z wszystkich źródeł przychody i rozchody ściśle skontrolowane były do tego stopnia, iżby gospodarz w każdej chwili mógł powziąść

rzetelne wyobrażenie o zyskach, stratach i ogólnym stanie swojego majątku. Kto dotąd żałuje trudów i kosztów niewielkich na prowadzenie ścisłej rachunkowości, ten działa poomacku i najniespodzianiej zaskoczony będzie upadkiem majątkowym.

Wydatki na dom właściciela gospodarstwa o ile są w naturaljach albo w gotowych pieniądzach z gospodarstwa brane, wypada tak samo obliczać jak dla osób obcych, aby mógł on o tem się przekonać: czy niezużywa więcej rocznie jak 6% od sta procentu od swojego majątku?

Ściśle rachunkowy gospodarz zwykle ma się dobrze, jest dobrym ojcem familji, zarówno miłuje i nagradza ludzi pożytecznych; a jednych rodzajów zwierząt nieprzekłada nad drugie, ale tych więcej hoduje, które mu zysk większy przynoszą.

Koni cugowych, wierzchowych i sług domowych, nie trzymać więcej jak tego wymaga konieczna potrzeba; ponieważ smutne doświadczenia wskazują, że pod temi względami zbytek, amatorstwo i próżność— stały się już przyczynami ruiny wielu zamożnych gospodarstw; a również i o tem dobrze będzie wiedzieć, że handel kupnemi końmi po jarmarkach, jest marnotrawstwem czasu i dobrej opinji.

2. *W oddziale rolnym*, czynności niezałatwione w przeszłym miesiącu jak najśpieszniej dokończyć trzeba — gdyż nic nie ma szkodliwszego, jak zalegać w robotach zimowych i te uzupełniać gdy się otworzą robcty polne.

Gospodarz główny albo jego dobry wyręczyciel, powinien najmniej raz na miesiąc dokładnie obejrzeć wszystkie maszyny w gospodarstwie używane, a znalazłszy w nich najmniejsze uszkodzenia, zaraz takowych naprawę zupełną zarządzić, aby mógł uniknąć

ztąd szkód nieraz bardzo wielkich, od których go nie zasłonią ekonom albo włódarz, którzy się mało na tych maszynach znają, a jeszcze mniej ich to obchodzi że będzie szkoda.

Żywienie koni i innych inwentarzy, zawsze powinno być dobre i pierwszem staraniem dobrego gospodarza — cel jednak ten można i tańszemi środkami otrzymać. Tak konie jak i inne trawożerne zwierzęta można żywić rozmaitemi roślinami, które przez stósowne pomięszanie wydają dobre skutki a są tańszemi. Z pomiędzy tych 167 funtów kartofli, 300 funt. marchwi, 48 funt. otrąb, albo 35 funtów kuchów lnianych lub rzepiowych, a nareszcie 49 funtów owsa, równają się w pożywności 100 funtom zwyczajnego siana — a zatem z tych produktów łatwo ułożyć mięszankę karmy, którą owies albo siano zastąpić taniej można, pamiętając jednak o tem, że konie bez siana albo słomy całkowicie obejść sią nie mogą, a tożsamo i inne tego rodzaju zwierzęta.

W razie zadawania karmy mięszanej, przedewszystkiem o tem pamiętać należy: aby żłoby były często czyszczone, aby koniom obroku niezlewać ale tylko odwilżać wodą i aby siano w nich za drabinami dłużej nad 6-ść godzin nie leżało, ponieważ więźnie w niem amoniak i gaz węglowy, poczem siano to staje się niejadalnem.

Zwracam również uwagę, że zgoniny i plewy z roślin strączkowych i rzepiowych, oraz grochowiny zwyczajne i łubinowe — mają znakomitą wartość zamienną na siano; a nareszcie, że *słoma pszenna* dotąd na ściołkę i na dachy w wielu gospodarstwach marnowana, ma o $^1/_3$ część więcej w sobie pożywności niż słoma żytnia.

Wywar czyli braha z roślin okopowych albo ze

zboża, jako odpadek fabryczny powinien zupełnie darmo dla gospodarstwa przychodzić, albowiem dobrem tylko użyciem tegoż wywaru, można nagrodzić grunta przez te plony wyczerpane. Wywaru zbożowego funtów 300, a kartoflanego funtów 650, równa się 100 funtom siana—co wskazuje, ile wywar ten łącznie z sieczką z różnych roślin może być pożywnym. Przeciwnie zaś wywar z melassu od cukrowni jako zbytecznie przesycony kwasem siarkowym, ma smak bardzo przykry, jest niepożywny i dla tego tylko z głodu przez inwentarze bywa jedzony. Chcąc tym wywarem żywić inwentarze, trzeba na każdą krowę dodawać do niego 2 funty otrąb, albo nieco mniej kuchów lnianych; jednak daleko jest korzystniej wywaru tego na karmę nie brać, ale używać go do polewania kompostów.

Pastwisko na oziminach w każdym czasie jest szkodliwem dla inwentarzy a jeszcze więcej dla ozimin, które będąc przygryzione i ogołocone z pochewek, nie mogą przed deszczami i mrozami zasłonić swoich macic, a skutkiem tego ulegają wymarznięciu i zgniliznie. Z tej przyczyny nasi włościanie miewają rzadkie oziminy, nędzne inwentatarze, a często sami cierpią niedostatek chleba. Strzeżmy się na przyszłość takiej praktyki!

Cielęta u nas na różne sposoby są wychowywane, lecz dotąd góruje stary zwyczaj żywienia wprost przy matce, jak to samo robią gospodarze francuzcy, którzy nawet na rzeź cielęta przeznaczone przez 3 miesiące do krów dopuszczają i biorą za nie wysokie ceny— u nas ten zwyczaj chyba w odległych okolicach od miast większych mógłby być korzystnie zastosowany. Jednak w każdej okolicy trzebaby dłużej karmić u nas cielęta mlekiem, aniżeli to dotąd ro-

bimy, ponieważ sprzedaż cieląt jedno-tygodniowych na mięso, jest zmarnowaniem tego płodu dla hodowcy i dla konsumenta. Wprawdzie wychów cieląt jest kosztowny, ale gdy gospodarstwo rolne nie może się obejść bez rogacizny, a zatem trzeba przychowywać jałowiznę, ale wytykając sobie cel do którego się ma w tej hodowli dążyć. Jednak aby cel mógł być osiągnięty i praca nagrodzoną, trzeba hodować rassy krwi czystej dla mleka, a dla siły i na mięso mogą być krajowe z rassą szwajcarską skrzyżowane, zanim do rass specjalnych przyjdziemy.

Nawodnianie łąk (irrigacja) w naszym klimacie zimnym, niepowinno być wcześniej rozpoczynane jak przy końcu miesiąca Marca, gdy już minie niebezpieczeństwo zamarznięcia wody na łąki wypuszczonej, ponieważ pod lodami wymarzają lepsze gatunki traw, albo zawczesnem nawodnieniem będąc do wzrostu pobudzone, giną od wiosennych przymrozków.

Bronowanie łąk bagnistych, gdy na kilka cali ich powierzchnia rozmarznie — może być z pożytkiem w zimie dokonane. Rypociny i kępy niewielkie na nich można naprzód drapakami (krümer) na krzyż poszarpać, a następnie bronami żelaznemi zwykłemi albo gzygzakowatemi Howarda urównać, mchy i trawy wydrzeć, które jeżeli łąki są zbyt mokre to zaraz wywieźć, a jeżeli będą dostępne, to zebrać mchy na kupki i na wiosnę po obeschnięciu spalić na miejscu i popiół rozrucić.

Orka i zasiewy. Zaorywania nawozów albo podorywka ściernik, może być tylko na gruntach piaszczystych dopuszczoną. Zasiew *żyta jarego* przy końcu tego miesiąca na takich gruntach da się bez szkody wykonywać, lecz innych zbóż nie można jeszcze obsiewać, chociażby ciepłe powietrze do tego

zachęcało. Natomiast lepiej się zająć przygotowaniem narzędzi wszelkich rolnych tak dla wołów jak i koni, aby nawzajem w robotach sobie pomagać mogły. Sanie, wozy, płługi, radła i t. p. powinny być przygotowane, aby i konie i woły jednocześnie do wywózki nawozów albo uprawy roli zajęte być mogły.

3. *Oddział przemysłowy*. *Gorzelnie* niemające dostatku kartofli, powinny się zaopatrzyć w wielki zapas mąki miałkiej, aby na przypadek wylewów wód i bezczynności ztąd młynów, niestanęły z fabrykacją wódki. Przerwa taka przed d. 15 Maja jest nader szkodliwą dla inwentarzy do wywaru przywykłych, gdyż dopiero po tym terminie na pastwiskach mogą znaleźć dla siebie odpowiednie wyżywienie. Młyny konne albo parowe są dla gorzelni najdogodniejsze. Gorzelnie w Prussach robią zaciery gęste zbożowe z mąki pytlowanej, u nas tembardziej ten sposób na zastósowanie zasługuje, gdyż u nas opłata od wyrobu wódki przeszło drugie tyle jest wyższą.

Kartofli wyrosłych albo nadpsutych niemożna używać na gorzelnie, zanim niezostaną oczyszczone przez oberwanie wyrostów (kłów) albo na płuczkarni i od zgniłych odłączone—ponieważ w obydwóch tych razach małą bywa wydajność wódki i wywar jest dla inwentarzy szkodliwy.

Melass od cukru na wyrób wódki używany, niedaje wódki dobrej, gdyż ta trudną jest do czyszczenia, a niedostylowanej nieużywają za napój ludzie w okolicach więcej oświeconych u nas mieszkający, ponieważ ta wódka jest zdrowiu szkodliwą.

Destylarnie wódek na większe u nas rozpowszechnienie zasługują: raz, że wódki oczyszczone z olejku fuzlowago są zdrowsze,—powtóre, że można się

obejść bez trunków spirytusowych z zagranicy niepotrzebnie sprowadzanych,—a nareszcie, że łatwiej sprzedać można przerobioną jak surową okowitę.

Gorzelnie jako fabryki siłą pary poruszane, w połączeniu z destylarniami wzorowo prowadzonemi, mają przed sobą korzystne u nas widoki; a dotychczasowe małe gorzelnie bez kapitałów obrotowych i dobrego kierunku, jako wyczerpujące kieszenie gospodarskie i zasoby urodzajności z gruntów—daleko jest korzystniej zamknąć, a dla wyżywienia inwentarzy urządzić odpowiednie gospodarstwa pastwiskowe.

Lodownia dla gorzelni, mleczarni i t. p. może być tanio w ten sposób zrobiona: kopie się dół odpowiedniej obszerności i w ten podczas mrozów puszcza się wodę czystą na kilka cali grubości, a gdy ta całkowicie zamarznie, toż samo się powtarza aż do wypełnienia całego dołu lodem jednolitym. Dół z lodem powinien być zabezpieczony od ścieków błotnistych i nakryty słomą dobrze udeptaną na 2 stopy grubości i tyleż ziemią. W razie potrzeby lód się częściowo wyrąbuje, lecz aby uniknąć ciągłego pokrywania dołu ziemią, można nad nim zakopać krokiewki i ten daszek poszyć grubo słomą.

4. *Oddział leśny*. Trzymając się ściśle zasad teorji i praktyki gospodarstwa leśnego, nie można dopuszczać się dłużej wyrębu drzewa budowlanego jak po dzień najpóźniej $^1/_{13}$ Marca, a drzewa opałowego do końca Marca. Gdy w drzewie soki krążyć zaczną, materjał z niego na budowle wyrobiony będzie nietrwały, a toż samo w tym stanie drzewo na opał ścięte, będzie zawsze mokre i nieogrzewne. Z tych powodów z lasów obciążonych służebnościami obcemi, daleko będzie korzystniej wy-

dawać dla służebników drzewo budulcowe i opałowe w powyższych terminach, ponieważ mniej go zużyją.

W tym miesiącu i następnym, można tanim kosztem wykonywać *trzebieże* zagęszczonych drzewostanów, usuwając zaraz z nich drzewo wycięte, aby niestało się gniazdami dla szkodliwego lasom robactwa.

W lasach naszych w których niezaprowadzono gospodarstwa, trzeba przynajmniej zaprowadzić oszczędność w onych wycinaniu, a tą oszczędnością będzie trzebież i wyrąb podrostów (podszycie) i różnych chróstów, tak na budowle jako i na opał. Tym środkiem uchronić się można plądrowania po lasach albo kolejnego ich wycinania, znieść można szkodliwy dla lasów zwyczaj obłamywania z drzew gałęzi świeżych na opał, który pociąga za sobą mursz i zgniliznę w drzewach na pniu stojących oraz zmniejsza w nich przyrost. Włościanie służebności na lasach mający, bardzo chętnie na to się zgodzą, gdy im przez trzebież zaspokajać będziemy ich potrzeby, tembardziej gdy dostaną opał na następne dziewięć miesięcy w porze zimowej i nie będą co tydzień marnować jednego lub dwóch dni w porze letniej. Uwzględniajmy interes naszych służebników i czyńmy im dogodności, a ztąd nawzajem otrzymywać będziemy oszczędność na drzewie i spodziewać się możemy podczas lata więcej od nich rąk do pracy.

Trzebież w lasach trzeba prowadzić pod troskliwym dozorem, aby zachować te główne w niej warunki: iżby wycinać tylko drzewa niższe przez wyższe zagłuszone (przytłumione), krzywe albo nadpsute — i ażeby pozostające drzewa od trzebieży,

stykały się z sobą w koronach końcami swoich gałęzi. Podrosty i chrósty w starych drzewostanach zagłuszone, jako nieczyniące żadnej nadziei z przyrostu a najczęściej szkodliwe dla starych drzew, wycinać należy.

Karczunek pni i korzeni po wyciętych lasach, może przynosić znakomite korzyści; przedewszystkiem z niego można zaspokoić potrzeby opału miejscowych gospodarstw. Włościanie nasi w miejsce świec zwykle używają drzazg albo drzewa, chętnie zatem karczować będą darmo pnie po drzewach smolnych iglastych a również i inne pnie na opał, bo wiedzą o tem, że będzie lepszy aniżeli z mokrych albo zgniłych gałęzi—karczunek taki na gruntach piasczystych da się robić w zimowej porze, która do tej pracy jest dla włościan najdogodniejszą. W Prussach widzieć możemy z takiego karczunku ręcznego, ustawiane drzewo w siągi (klaftry), oddzielnie z pniów a oddzielnie z korzeni, z którego sprzedaży powraca się z wielkim zyskiem koszt karczunku i starannego zarównania dołów po pniach. U nas w wielu okolicach też same już można mieć korzyści, a wszędzie karczunek będzie dla nas zyskowny, bo ochronimy resztki lasów od zniszczenia; na nowinach dobrze wykarczowanych możemy po kilka dobrych zebrać plonów zbożowych, a nakoniec obsiać takowe, aby się następne generacje doczekały pięknych lasów.

Maszyna karczunkowa pana Juljana Wagnera opisaną była w Nrze 39 z r. 1861 Gazety Rolniczej, a ręczna karczownica Menarda francuza, była również w Nrze 6 z r. 1862 przedstawiona i ta ostatnia jako tania i łatwa do zrobienia, może być wielce w tej ciężkiej robocie pożyteczną.

Marzec.

Miesiąc ten zwykł się odznaczać niestałą pogodą, zimnem i na przemian ciepłem, co ztąd wpływa: że w nim kończy się zima, a wiosna rozpoczyna się. O ile trwalsze są małe przymrozki, a nie bywa nagłych zmian na odwilż i roztopy w gruntach skutkujących, o tyle rolnik więcej może mieć nadziei, że oziminy natura dobrze przezimowała.

1. *Oddział domowy: Wszelkie przędziwa*, darcię pierzy i inne drobne roboty przez czeladź rano i wieczorem wykonywane, z końcem tego miesiąca uzupełnione być powinny, gdyż z początkiem następnego, roboty ogrodowe i polne na to niepozwolą.

Drób' w tym czasie zwykle się niesie i gniazda zasiada, a zatem powinien być lepiej żywiony. Kurom nie żałować pośladu pszennego i gryki gniecionej, a również indyki, gęsi i kaczki, ziarnami odpowiedniemi zasilać. Chów drobiu wprawdzie jest kosztowny i mozolny, ale jeżeli we Francji na handel z Anglją z wielką korzyścią bywa prowadzony, to u nas przynajmniej powinien być o tyle rozwinięty, ażeby zaspokajał nasze potrzeby;—czego na nieszczęście nie widzimy, skoro drób' coraz jest droższy a na stołach gospodarzy folwarcznych coraz jest rzadszym posiłkiem. To więc zaniedbanie się naszych

gospodyń ustać powinno i dla tego prosimy je w imię dobra krajowego, ażeby raczyły się w tym czasie zająć sumiennie i pilnie wychowem drobiu, abyśmy nie potrzebowali sprowadzać z zagranicy kapłonów bitych, albo przepłacać chudych kur i kaczek włościańskich, po potrójnej cenie rzeczywistej ich wartości.

Wieprze w tym miesiącu ostatecznie mąką i grochem dopasione biją się, aby z nich słoninę i wędliny mieć trwałe do końca prawie tego roku, a również w końcu urządzają się i inne peklowiny. *Szczecinę* grzbietową samą a sierść boczną z świń oddzielnie zbierać i na funty sprzedawać.

Woda marcowa z czystych dachów albo ze śniegu zebrana, w czyste butle szklanne albo kamionki zlana, w miejsce zatkania korkiem obwiązuje się papierem, w którym szpilką robi się niewiele dziurek, poczem ustawia się w chłodnej piwnicy, aby posłużyła dla płci pięknej na rok cały do umywania się, zastępując najkorzystniej dla ciała i kieszeni, wszystkie wody drogocenne francuzkie i angielskie.

W sadzie i *ogrodzie* warzywnym oczyszczanie drzew owocowych z robactwa i uschłych gałęzi wykończyć; po oberznięciu suszek przy samej podstawie strzępy kory nożem ostrym przygładzić, a ranę tę zasmarować maścią woskowo-terpentynowo-oliwną aby się zabliźniła; plasterki te smarują się na płótno albo papier i na odrzynek przylepiają.

Agrest, *porzeczki* i *maliny* w końcu miesiąca przesadzają się, jak również i inne krzewy wcześnie rozwijające się, a także sadzą się już młode drzewka i zasiewają szkółki. Toż samo pamiętać trzeba o przygotowaniu gruntu pod trawniki i rozkrzewniki. Jeżeli ocieplí się powietrze, to w trzeciej części tego

miesiąca sieją się *rozsady* kapusty, brukwi, buraków i t. p. w gruncie, ale dla ochrony od przymrozków na cali kilka grubo pokrywa się zasiewy słomą. Grunta pod różne jarzyny mierzwić i uprawiać trzeba, a *wysadki jarzyn* lepiej jest w początku Kwietnia rozsadzić. *Ogrodnika* zaś dozorować, aby inspektów, kwiaciarni i cieplarni pilnie doglądał, bo mało ich mamy zdatnych i pracowitych, a jeszcze mniej uczciwych.

Gospodarz główny w tym miesiącu coraz czynniejszym być musi, aby wszystkie swoje projekta ulepszeń w gospodarstwie mógł w zastósowanie i w wykonanie wprowadzić, a obok tego starać się winien, aby miał odpowiednie siły gospodarskie do wykonania zwykłych czynności.

Tenże tak się urządzić powinien w całem gospodarstwie, że gdy się zdarzy jaki nadzwyczajny przypadek, aby o takowym natychmiast wolno było każdemu zawiadomić go, a obok tego aby obowiązek tego uwiadomienia ciążył na głównym jego wyręczycielu, albo na dozorcy każdego oddziału gospodarstwa. O przypadkach i szkodach mniejszej wagi i niebezpiecznych następstw niemających, rapport ustny lub na piśmie tego samego dnia, albo z odległych folwarków tegoż samego tygodnia — składany mu być powinien.

Przez zaniedbanie się pod powyższym względem, nieraz wynikają straty tak wielkie, że rujnują gospodarza albo go pozbawiają możności zmniejszenia tych strat, którychby uniknąć potrafił, gdyby o ich początku w pierwszej chwili był uwiadomiony.

Oficjalistom i innej czeladzi oraz różnym *dzierżawcom* w dobrach, z którymi umowy po dzień Ś-go Jana Chrzciciela albo 1-go Lipca są zawarte, a których

nadal pod temi samemi warunkami utrzymać się chce albo nie chce, trzeba formalnie w ostatnim dniu Marca a najpóźniej dnia następnego potwierdzić, albo wymówić dalsze obowiązki i trwanie kontraktów, albo też z niektórymi spisać nowe kontrakty zawsze w dwóch jednostajnych odpisach. Unikając, żaś processów, należy warunki układać jasno i określać one ściśle, aby niemiały dwójznaczności. *Świadectw służbowych*, nie wydawać służącym folwarcznym aż po ukończeniu się ich obowiązków, a wtedy dawać takie na jakie istotnie zasługują. Fałsz pod tym względem nigdy się na długo nie utai, bo zły sługa odrazu dobrym się w innem gospodarstwie niestanie, a czyn ten jest już od dawna opinią publiczną potępiony, jako szkodliwy dla rolnictwa krajowego i zwiększający niemoralność w klassie służących. Dopóki więc chlebodawcy nie będą mieć w sobie odwagi cywilnej do wydawania oficjalistom, fabrykantom i sługom rzetelnych i sprawiedliwych świadectw, dopóty nie mogą oni spodziewać się postępu w swoich gospodarstwach, bo tollerancja złego w klassie służących, tak potężnie u nas rozrastającego się, sama jedna jest już do tego postępu nieprzepartą zaporą.

Wypłata zasług kwartalnych z ostatnim dniem b. m. przypada, a dnia następnego wydać trzeba ordynarją służącym w czystem ziarnie na kwartał następny; zachowując pod temi względami zupełną rzetelność, aby dać im przykład do sumiennego wypełniania przyjętych obowiązków. Wydawanie ordynarji zbożowej w pieniędzach chybia celu, ponieważ wielu służących pieniądze utraci i następnie nie mają chleba.

2) *Oddział rolny.* Przedewszystkiemi robotami, trzeba korzystać z dróg i pól umarzniętych, aby nawieść drzewa budowlannego i opałowego, oraz wywieść mierzwy zimowe w pola, które mają być użyte pod rośliny okopowe, groszkowe i przedplony z początkiem wiosny obsiewane.

Nawozy w drugiej połowie tego miesiąca wywożone, można już składać na kupki dwie z jednej fury, w ten sam sposób jaki w Styczniu był wskazany, aby do rozrzucania były łatwiejsze; samo zaś rzucanie wykonywać dopiero, gdy w ciągu kilku dni następnych nawóz zaoranym być może w rolę podeschłą tak, że sprzężaj w niej już więznąć kopytami nie będzie.

Komposty na łąkach po stopnieniu śniegów i opadnięciu wód, rozrzucane ostatecznie być muszą, aby z nich skutek osiągnięty został.

Woły robocze w połowie a najdalej w końcu Marca, w zupełnym już komplecie posiadać trzeba. Z chwilą rozpoczęcia robót, woły te aż do ukończenia zasiewów po dzień prawie 15 Maja żywić należy dobrze, to jest: dawać im do sieczki ospy zbożowej po pół garnca dwa razy dziennie na sztukę i siana dobrego około 15 funtów albo ile go zjedzą, lub też w zamian połowy ospy, słodziny, jarzyny, wytłoki buraków i kuchy.

Kupując woły do robót rolnych, trzeba wybierać rosłe, grube i silne do pługów a pomniejsze do soch i płużyc, strzegąc się nabywania wołów starych, bezzębnych, smutnych i charciastych, albo z krzywemi nogami.

Woły do robót rolnych tam jest korzystniej trzymać, gdzie są łąki i pastwiska dobre i gdzie grunta z kamieni, pieńków i krzaków są nieoczyszczone;

konie zaś korzystniej będzie pod miastami większemi, gdzie łąk nie ma i gdzie grunta są już oczyszczone z zawad i znajdują się w lepszej uprawie. Woły stare sprzedawać wcześnie przed śmiercią, aby się wypaść na mięso mogły, bo zbyt długie użycie ich do pracy zużywa onych wartość. Końmi dwa razy tyle roli się dziennie wyoruje co wołami i konie do wielu innych robót zawsze są przydatniejsze, a nareszcie że konie w 4 lata życia a woły dopiero w 5 lat skończonych, do pracy tej bezpiecznie zaprzęgane być mogą.

Klacze w tym miesiącu stanowić można. Nie warto zaś kobył trzymać w fornalkach do ciężkiej pracy używanych, bo od nich przychówek przez złe z niemi obchodzenie się bywa nie pewny i niegodny kosztów hodowli. Chcąc się dochować koni dobrych do pracy albo do wierzchu i powozów, to trzeba mieć w tych celach matki oddzielne i hodowlę starannie prowadzić; hodowla jednak koni tylko w okolicach odległych od miast większych i w łąkowe pastwiska obfitujących, korzystną być może.

Uprawa roli, gdy roztopy miną i grunta z wilgoci oswobodzą się, trzeba rozpocząć órkę na gruntach piaszczystych pod owies,—następnie przeorywki pod groch, kartofle, buraki i przyorywać nawozy. Niemożna jednak órki żadnej prowadzić na gruntach ciężkich, gdy na nich sprzężaj lgnie i skiby jednolite od wilgoci błyszczące się odwalają się, bo w tym stanie rola orana nieufonkcjonuje, zsycha się w bryły i trudną jest do rozpulchnienia, a nawozy w nią świeżo zaorane nienormalnie się rozkładają. Grunta z podskibiem przepuszczalnym wcześniej uprawiać, a części mokre pól zostawiać do obeschnięcia, gdyż

zasiewy w mokrą i ciężką rolę rzucane, najczęściej są zawodne.

Z siewem zatem lepiej jest zawsze wstrzymać się do początku Kwietnia, bo także i przymrozki mogą groch i owies zniszczyć jeżeli nie całkowicie, to w znacznej części.

Siewniki konne i taczkowe, tam gdzie już są pola z krzaków, pni i większych kamieni oczyszczone i gdzie órka jest w składy szerokości konnych siewników zaprowadzona — są narzędziami koniecznemi, bo przynoszą oszczędność wielką w ziarnie i jednego roku z procentem opłacają się, a obok tego tak dokładnie sieją, że tego człowiek ręcznie spełnić nie może. Mając takie siewniki, gospodarz zyskuje wielką swobodę w dozorowaniu siewu i spokojność o jego dokładności.

Siewnik uniwersalny konny i szczoteczkowy na taczkach do koniczyn i nasion drobnych i czystych z fabryki Lilpop, Rau et Comp. w Warszawie, nic do życzenia w siewach rolnikowi nie pozostawiają. Podług zaś zdań postępowych gospodarzy zagranicznych, siewy rzędowe mają być korzystniejsze i do tych się zwracając używają siewników: *Victoria Drill* angielskiego i wynalazku *Alvina Taatz* z m. *Halli*, które obecnie za najlepsze uznają.

Drenowanie czyli osuszanie pól i łąk rurami gliniannemi—podziemnemi sączkami nazywanemi, gdzie jest potrzebne to z wiosny najłatwiej jest wyśledzić, bo tam wjechać koniem nie można. Takie zatem miejsca zaraz po roztopach oznaczyć należy, aby uniknąć wydatków na osuszanie gruntów, które bez tego obejść się mogą; częściowe drenowanie gruntów nieprzepuszczalnych jest nader korzystnem a bezpotrzebnem jest ogólne, gdy wiele części pól tego nie

wymagają. Roboty około drenowania, dopiero w drugiej połowie Kwietnia rozpoczynają się.

Nawodnianie łąk najwcześniej w drugiej połowie tego miesiąca zacząć można; z tych łąki polne bez pomocy techników i małym kosztem każdy gospodarz nawodniać może. W tym celu woda z pól spływająca, przeprowadza się rowkami ręcznie kopanemi albo pługiem wyoranemi poprzecznie albo skośnie do spadku wody z pól, najprzód przez wyższe części, a następnie opuszcza się na niższe części łąki. Do tamowania przepływu wody w rowkach, używa się darniny z nich wyoranej, którą przyciska się kamieniami jeżeli te w bliskości znajdują się;—tak to robią włościanie Niemieccy i zapewniają sobie podwójny i potrójny zbiór siana w jednym roku, gdy wprzód jednej kośby godnej niemiewali.

Spuszczanie wód z gruntów oziminą obsianych, jest koniecznem podczas zimy gdy raptowna odwilż następuje, a tem więcej gdy już grunta są rozmarznięte. Czynność ta jest nader łatwa i niekosztowna, a ochrania oziminy od wymoknięcia pod wodami i wymarznięcia pod lodami, a zatem gdyby nawet wymagała i większych nakładów, pominiętą być nie może; straty albowiem ztąd pochodzące wynikają jedynie z niedbalstwa gospodarza, że w jesienni niezaopatrzył ozimin w dobre i liczne przegony, nie wykopał rowów, albo nie troszczył się o spuszczanie z ozimin wód, ile razy takowe zalewały. Toż samo robić trzeba na polach przed zimą podoranych i uprawionych pod zasiewy wiosenne, aby wcześniej do ich dalszej uprawy i obsiewów na wiosnę przystąpić można było, z czego widzimy, że na każde złe jest już lekarstwo w praktyce gospodarskiej znane, ale obok tego powszechne są także postępowców przekonania: że

mało jest właścicieli gospodarstw, a jeszcze mniej ich pomocników, którzyby się chcieli tak gorliwie troszczyć i trudzić, aby od szkód zwyczajnych gospodarstwa ochraniali.

Kopce z jarzynami, jeżeli są obłożone nawozem (co było nie dobrem), trzeba zaraz z tego obkładu oczyścić i zrewidować stan jarzyn, aby stosownie do wskazania w Styczniu z niemi postąpić, a gdyby kiełkowanie np. kartofli było zbytecznem, to należy zrzucić z nich nawet część ziemi zostawiając takowej od 6—8 cali grubości, aby deszcz nie mógł się do kopca dostać, a nawet podczas pogody trzeba kartofle takie w grzbiecie całym codziennie odkrywać, aby one ochłodzić albo nareszcie całkowicie z kopca wybrać i z kłów oczyściwszy, do piwnicy albo w nowy kopiec usypać. Wykiełkowanie jarzyn przed ich zasadzeniem osłabia ich odradzanie się i plon spodziewany znacznie zmniejsza.

Wymłot zboża i innych roślin, jeżeli można to w tym miesiącu skończyć trzeba, a najdalej do połowy Kwietnia, aby nie mieć przeszkody do podjęcia z pośpiechem robót rolnych. Kto nie ma młocarni, ten nie zna dobrodziejstwa z wynalazków i niech więc nie żałuje podwyżki ceny najemnikowi, aby wcześnie wymłócił. W Prussach wynagradzają najemnika płacąc mu od korca czystego zboża, albo dając pewny procent zboża tego w naturze. W roku drożyzny trzeba w takie sposoby z najemnikami układać się, a nawet mając młocarnie powierzać im wymłot na cepy, aby im dać zarobek i wciągnąć ich do innych robót na wydział czyli od sztuki.

Roztrząsanie nawozów gdy te zaorywać już można, najlepiej jest na morgi płacić z tą różnicą, że od słomiastych mniej, a od drobnych nawozów i kompo-

postów o połowę drożej. Dorosły robotnik męzki pierwszego roztrząśnie mórg, a drugiego zaledwie prętów kwadrat. dwieście, gdy najmniej kop. 45 zapłaty na dzień czyli od tej pracy otrzyma. Gdy więc kilku mniejszych robotników te same roboty na wydział wykonywać będzie, płaci się im razem tyle ile dorosłemu od morga.

Największy zysk z robót na wydział jest ten: że jeden robotnik zrobi prawie tyle albo jeszcze więcej niż dwóch, czyli odrazu podwaja się liczba rąk do pracy—co w całym kraju gdyby było zastósowane, wywołałoby ogromny postęp w rolnictwie i zasłoniłoby rolników od ciężkich strat dotąd doznawanych.

Stodoły na siano gdzie są obszerne łąki, koniecznie są potrzebne. Bez tych stodół na łąkach, w wielu gospodarstwach utracają połowę siana gdy podczas sianożęcia deszcze trwają, coby koszt wystawienia owych w jednym roku pokryło. Stodoły te od 14 do 18 łokci szerokie i od 5 do 7 w ścianach wysokie, stawiają się w dowolnej długości z jednym albo kilkoma poprzecznemi przejazdami, z okapami od 3 — 4 stóp obszernemi, a szczytami prostemi w których drzwi obszerne nad belkami, z pomostkiem do odbierania siana wysuniętym (ganek bez poręczy) zrobić trzeba. Ściany wyplatają się gęsto chróstem pomiędzy kołkami w podwalinach i ocapie osadzonemi, bramy z desek zamykane, a dach kryje się słomą albo trzciną w stanie zieloności zżętą i wysuszoną. Składanie siana w stogi i sterty, połączone jest z wielu niedogodnościami i straty zawsze przynosi.

3. *Oddział przemysłowy. Magazyn z okowitą* codziennie rewidować trzeba czy naczynia nie ciekną i temu stanowczo zapobiegać. Czopy górne nieco lżej zabijać

i gdy spirytus podnosi się, lepiej go z beczek léwarem odciągnąć, aniżeli pozwolić mu na ziemię wypłynąć. Okienka starannie zamykać, aby niedopuszczać promieni słońca i przewiewu wiatrów, które przyczyniają się do wysychania i ulotnienia alkoholu.

Młyny wodne amerykańskie i parowe, oraz *olejarnie* i *browary* piwne, z korzyścią u nas zaprowadzać można w miejsce upadłych gorzelni, ponieważ odpadki z nich fabryczne jako to: otręby, omieciny, kuchy lnianne i rzepiowe oraz słodziny, są nader cennemi dla lepszego utrzymania inwentarzy i dla postępu rolnictwa. Fabryki jednak te powinny być oddzielnie od gospodarstwa rolnego administrowane, aby nie mogły go tak wyzyskiwać jak dotąd gorzelnie, a najlepiej będzie zakładać takowe przez spółki, ponieważ znajdą się spólnicy bogaci w pieniądze i zdolności, którzy zapewnią trwałość i powodzenie większe dla fabryki, aniżeli to uczynić może właściciel dóbr najczęściej niezamożny i z taką fabrykacją niedostatecznie obeznany.

Wapielnie również wielkie korzyści rolnikom zapewnić mogą, gdy ci zechcą w to uwierzyć , że wapno palone do kompostów i samo na grunta używane obok nawozów stajennych, jest im w stanie powiększyć urodzaje, a tem mocniej tam gdzie w gruntach wapna nie ma. Tenże sam skutek wywierają komposty i gnojówka z wapnem na łąki używane. Wapno to niekoniecznie potrzebuje być białem, byle było kaustycznem. W parowach, na łąkach i w korytach rzeczułek u nas znajdują się pokłady *wapna muszlowego* do marglu podobnego, którego odszukanie i w tym celu spożytkowanie może niejednego rolnika zbogacić, a niejednego też od nędzy uratować. Wapielnie mające dostatek dobrego kamienia i w bliskości

kolei żelaznych albo miast większych położone, trzeba lepiej zbadać i urządzić, bo z nich można mieć daleko większe jak dotąd zyski.

Smolarnie u nas, daleko jeszcze gorzej jak wapielnie są wyzyskiwane; pozostają dotąd w rękach prostych smolarzy, którzy nie mają do ich prowadzenia ani pieniędzy ani zdolności.

Biorąc jednak na uwagę, że u nas znajduje się bardzo wiele pni po wyciętych lasach starodrzewnych i że w niektórych znów okolicach lesistych komunikacji pozbawionych, gniją w lasach odwieczne i smolne sosny, a nakoniec że smoła, terpentyna, pak, kalafonja i węgle drzewne są bardzo drogie i obok tego na handel zagraniczny z korzyścią (oprócz węgli) wywożone być mogą — jesteśmy tego zdania: że właściciele tych wycinków leśnych albo lasów lepiej spieniężyć się nie dających, powinni urządzić Zakłady produkujące powyżej wskazane przeroby.

Na poparcie tej rady powołuję się na rozprawę p. Jana Turkułła obywatela z g. Wołyńskiej nakładem Gazety Rolniczej w r. 1864 wydaną, z której jest przekonanie: że z przerobienia 78 sażeni sześciennych karpiny na smołę, terpentynę i węgle, w ciągu jednego roku miał czystego dochodu rs. 2487, pomimo iż sprzedawał garniec smoły po kop. sr. 10, funt terpentyny po kop. sr. 5, a korzec węgli po kop. 15. Ceny tych produktów u nas są dwakroć i po trzykroć razy większe, a najemnik może być tańszy niż w g. Wołyńskiej pomimo więc, że zakład ten kosztuje blisko rs. 3,300, jednak gdy zapewnia tak wielki dochód czysty a u nas dać może jeszcze większy, zatem usilnie raczę chwycić się tego przemysłu jako od gorzelnictwa i innych korzystniejszego.

Pszczoły zostawić w spokojności do Kwietnia.

4. *Oddział leśny*. *Polowanie* na zwierzynę miejscową całkowicie ustać powinno od początku tego miesiąca, a strzelać tylko można do wilków, lisów, borsuków i ptastwa drapieżnego i błotnego. *Dzików* nie należy wybijać w lasach z haliznami, bo one ryjąc takowe przyczyniają się do obsiewów. *Psy gończe* i legawe trzymać w psiarniach, albo zaopatrzyć w wałki drewnianne do szyi przywiązane i pomiędzy przednie nogi do ziemi spuszczone, które im zwierzyny gonić niedozwalają, a najlepiej niepuszczać ich na pola i do lasu, aby szkód w zwierzynie nie robiły.

Wyręb drzewa na budowle do dnia 13-go, a na opał tylko do końca tego miesiąca prowadzić, i wszystko leżałe albo spuszczone, w tym czasie z lasów uprzątnąć, aby się ustrzedz rozmnożenia robactwa.

Karczunek w częściach lasów pod uprawę rolną lub leśną przeznaczonych, prowadzić dalej w sposób w Lutym wskazany aż do ukończenia. Chociaż z tego naszego postępu cieszyć się będą Niemcy że ich naśladujemy, to możemy ich jednak wyprowadzić łatwo z zarozumiałości, pokazawszy im w lasach naszych zagony, które są tego dowodem: że nasi jeszcze pradziadowie prowadzili gospodarstwo przemienne, to jest po wyciętych lasach karczowali i uprawiali grunta przez lat 6 lub więcej, a następnie takowe na lasy obsiewali i zapuszczali.

Wierzby w końcu miesiąca obcinać i sadzonki w wodę zanurzać, któremi następnie obsadzać wygony, nieużytki i drogi, a również okolenie i przekrzyżowanie wydm piasczystych trudnych do zagajenia, najdogodniej da się wierzbami uskutecznić, zanim trawami albo sośniną będą obsiane. Wierzby rosnąc szybko i mając korony rozłożyste i liściaste, najła-

twiej powstrzymają wichry piaski porywające i osłonią sośninę od wymarznięcia.

Brzozy młode różnego wieku (dopóki białej kory nie dostaną), gdy odwilże nastąpią przesadzać trzeba, a szczególniej obsadzać niemi drogi i wygony, aby mieć z nich większy jak z wierzb i topoli pożytek.

Kwiecień.

W tym miesiącu bywają u nas mocne przymrozki ze śniegami, które dla rolnictwa niekorzystne następstwa sprowadzają; lecz nawzajem miewamy także ciepło z każdym dniem powiększające się i deszczami w miarę potrzeby roślin przeplatane jak (w r. 1857), po których mogą gospodarze z większą nieco spokojnością oczekiwać na nagrodę za znojną pracę.

1. *Oddział domowy.* W tym *Gospodyni dobra* z wiosną jest więcej jak zwykle czynną i stara się, aby wszystko co pod jej kierunkiem zostaje, było utrzymywane w porządku wzorowym, — wszystkie ręce korzystnie zatrudnia i wykonanie prac codziennie sprawdza, — nie szczędzi tam wydatku gdzie jest koniecznym, ale nawzajem nie dopuszcza w niczem marnotrawstwa. W tak urządzonem gospodarstwie domowem, używa się za pokarm i napój tych najwięcej artykułów, których gospodarstwo domowe dostarcza, lekkceważąc zbytek sąsiadów rujnujący, nad którym oszczędność zawsze góruje i doprowadzi rządnych do zamożności.

Ogrody wszystkie gorliwie uprawiać, obsiewać, porządkować i onych ogrodzenia bulwami obsadzać, a liście z trawników wygrabiać i te ostatnie gnojówką polewać, albo popiołem i sadzami posypywać. Przy

sadzeniu drzew owocowych nie używać nawozu świeżego, ale w jego miejsce lepsze są komposty; jakoteż sadzenie to jest lepsze, aniżeli przed zimą, gdy doły były jeszcze w jesieni wykopane. Ostrożne okopanie drzew owocowych z dodatkiem nawozów całkowicie rozłożonych i wypielenie chwastów z pośród korzeni, w tym czasie wykonywa się. *Wysadki jarzyn* jak tylko można wcześnie, rozsadzają się w grzędy mniej lub więcej o dwie stopy od siebie odlegle; a przez pierwsze dwa tygodnie kilkakrotnie poprawia się i uciska rękami w około nich ziemia, aby powietrze nie miało do ich korzeni zbytniego przystępu, któreby im przeszkodziło do odrodzenia się. *Rozsady* roślin okopowych i dla polnej uprawy rozsiewają się. *Wino*, za nadejściem wyraźnego ciepła odkrywa się, okopuje, obrzyna i starannie rozpina. *Drzewka* owocowe albo z ciepłych krajów pochodzące, nie mogą być przed pierwszą połową kwietnia z obsłon zimowych odwijane, a następnie lepiej takowe jest częściowo od dołu odkrywać, aby nie nadmarzły. *Roślin z cieplarni* przed 15 Maja nie można u nas wystawiać. *Trawniki* stare i wyniszczone jeżeli były przed zimą podorane, bronują się, poczem szpadlami z nawozem przekopują, albo nowe zakładając kopie się pod nie ziemia na 8—12 cali głęboko, a po urównaniu zasiewa się rajgrasem włoskim albo francuzkim.

Nasiona ogrodowe wydać ogrodnikowi pod miarą albo wagą i dopilnować go, aby tych a nie innych do zasiewów używał; a nareszcie na wydane nasiona wziąść od niego pokwitowanie, ażeby przy wyjściu ze służby w tej samej ilości i jakości takowe powrócił.

Drób' młody strzedz od zaziębienia, pożywienie dawać mu w małej ilości i często, a jednak zawsze świeże; małym kurczętom dają za napój mleko słod-

kie krowie, a później za pokarm mięso siekane i chleb w piwie niekwaśnem moczony, na którym się dobrze tuczą. *Indyczętom* lepiej jest pić niedawać,ale pokarm świeżem mlekiem dla nich rozrzedzać.

Gęsi tam tylko z korzyścią chować można, gdzie są większe i jałowe (bezrybne) wody z brzegami piasczystemi albo bagnistemi, ponieważ w stawach zarybionych w przyległych łąkach i pastwiskach dobrych albo w polach obsianych, wyrządzają tem większe szkody im są niedbalej dozorowane, a których ani w jednej setnej części swoją wartością nagrodzić nie mogą. Toż samo potrafią zrobić *kaczki*, lecz te trzymając się bliżej zabudowań folwarcznych i tych wód, na które pierwotnie były wypuszczone, łatwiej w szkodzie dostrzeżone być mogą. Obok tego większa łatwość wychowania kaczek, smaczniejsze i zdrowsze ich mięso od gęsiny, taniość ich wyżywienia a cena sprzedażna wysoka (kop. sr. 52 ½ za sztukę) — zachęcają, aby im dać pierwszeństwo w hodowli przed gęsiami, ale wypuszczać tylko na wody jałowe.

Bociany dotąd są u nas tradycjonalną opieką otaczane, a przez włościan prawie z czcią bałwochwalczą szanowane, pomimo że one dla wyżywienia swojego potomstwa a później i dla siebie samych porywają drób' młody, a w polach i łąkach wyniszczają młode zające, oraz kuropatwy i przepiórki, ktorym jajka albo pisklęta zjadają. Gdy na tych uczynkach będą dostrzeżone, zarówno z psami i kotami na tę zwierzynę polującemi, zaraz wystrzelać ich trzeba.

Nie można zakładać gniazd czyli bociańców na domach i zabudowaniach gospodarskich, albowiem nie raz się to już wydarzyło, że bociany przyniosłszy na żer dla swoich piskląt żywe żmije, zapuściły takowe

do tych zabudowań i tem stały się przyczyną kalectwa albo śmierci ludzi.

Gospadarz główny z planem w głowie albo lepiej na papierze nakreślonym, powinien teraz z całą energją kierować robotami rolnemi, aby te bez żadnej przerwy i odpowiednio do stanu powietrza i roli były wykonywane. Wykończając zaś uprawę roli i znawożenie pod zasiewy jednych roślin, może jednocześnie prowadzić zasiewy innych w tym okresie czasu przypadające, aby obok zaspokojenia wszystkich warunków pod temi względami obowiązujących, wszystkie żasiewy wiosnowe od onych rozpoczęcia w dni 45 ukończył; pamiętając o tem że w latach suchych obsiewy wielu roślin po d. 15 Maja jako opóźnione, bywają bezkorzystne. *Zegar i dzwonek* gospodarskie, jeżeli dotąd niebyły regularnie używane, to nadal podług nich trzeba godziny do pracy oznaczać, a obok tego ogłosić miejscowym mieszkańcom: że dzwonek ten w niewłaściwej porze odzywający się, będzie hasłem iż zdarzył się w folwarku nadzwyczajny przypadek i że w skutek tego obowiązani będą jak najśpieszniej zebrać się pod kierunek officjalistów albo samego właściciela majątku.

2. Oddział rolny. Młynkowanie, czyszczenie i podsiewanie zbóż i roślin groszkowych do siewu najstaranniej prowadzić, pamiętając o tem: że z nędznego ziarna niemoże wyrość dorodne, i że poślednie ziarna daleko jest korzystniej użyć na karmę dla inwentarzy aniżeli rzucać takowe w rolę, w której prawie wszystkie spruchnieją, albo wkrótce po wykiełkowaniu nad ziemią obumierają. W tym celu obok wielu poprawnych młynków najlepszą jest arfa Vachona, ale mało na dzień zboża odczyszcza i bardzo jest droga, a zatem w miejsce onej lepsze będą dla nas *pod-*

siewaczki cylindrowe druciane z fabryk Niekłańskiej albo Poznańskiej około rs. 32 kosztujące, które wszystkie zboża kłosowe pośpiesznie odczyszczają z ziarn poślednich, grochaliku, kąkolu, ognichy i piasku. Do grochu jednak trzeba mieć dwa *przetaki* druciane, to jest: jeden kratkowy żelazny przez który mniej odchodzi pośladu a dostatecznie odczyszcza się groch na sprzedaż—a drugi z drutu mosiężnego z okrągłemi większemi dziurkami, przez który łatwo przelatuje groch robaczywy i nawet łubin drobny, a pozostaje na nim sam wyborowy jakim gospodarz ma obowiązek zasiewy uskuteczniać. Podsiewaczka z fabryki Niekłań może być i do podobnego czyszczenia grochu przydatną, bo ma cylinder w dolnym końcu zaopatrzony w płótno kratkowe odpowiednie dla grochu.

Ponieważ wszystkich zbóż i roślin starannie odczyszczonych mniej się wysiewa, a zatem na tem nie ma straty ale jest wyraźny zysk, że ziarno pośledniejsze w śpichlerzu pozostanie.

Płodożmian jeżeli ma być w tym albo w następnym roku w miejsce 3 albo 4-o polowego gospodarstwa zaprowadzony, to już teraz z obsiewami jaremi stosować się potrzeba do ostatecznie przyjętego planu, aby z większą łatwością przeprowadzić zmianowanie, a którą osięgnąć można przez większy zasiew roslin okopowych i pastewnych dla inwentarzy na karmę i na pastwiska.

Uprawa roli prowadzi się najprzód, o ile na to osuszenie się onej dozwala: pod groch, łubin, buraki, kartofle, jęczmień dwurzędowy, marchew, kukurydzę, zaorują się nawozy; a w przeciwnym razie gdy jest grunt suchszy, który pod owies przypada, to go orać i obsiewać owsem marczakiem i innemi gatunkami owsa

późno dojrzewającego, a tem pośpieszniej gdy w nim trawy pastewne siać wypada; pod jęczmień zaś 4-o rzędowy, wykę, łubin, owies rychlik, tytuń i t. p. uprawę roli w drugiej połowie Kwietnia wykończa się. *Zapędy* (grzebienie, zgony) czyli dwie pierwsze skiby orki do zagona, trzeba tak starannie podrzynać pługiem, aby calizny pod niemi nie zostawić. *Zmiana orki* pod względem kierunku albo z wązkich zagonów na szerokie składy, najkorzystniej może być wprowadzoną po roślinach okopowych, lecz przy tej odrazu szerokość tych składów trzeba zastosować do szerokości siewnika konnego, aby koła onego chodziły bruzdami. Pod owies i strąki, można w szerokie lichy rozorywać poprzednie zagony po zbożach kłosowych, ale tylko równo i starannie. Na gruntach nieprzepuszczalnych można orać od 13 do 14 stóp szerokie składy, a na nizkich zalewom podlegających z wód deszczowych, lepiej jest trzymać się połowy tej szerokości. Na wszystkich zaś gruntach z doskonałemi spadkami, uprawa płaska na pierwszeństwo zasługuje.

Siewy. *Groch* zielony angielskim nazywany i wielkogroch żółty i biały, udają się tylko na gruntach pszennych i wczesnego siewu wymagają; groch zaś rychlik, poprzestaje na gruncie średniej dobroci i do końca Kwietnia jako przedplon przed żytem zasiewany być może. Zasiewanie z grochem małej ilości żyta jarego albo lepiej owsa, ochrania go od wylegania i podgnicia, a paszę urozmaica.

Łubin, dla większego zbioru nasienia, sieje się w pierwszej połowie tego miesiąca, na siano siać go można do końca Maja. Łubin *żółty* udaje się na gruntach lekkich i piaszczystych przed zimą głęboko podoranych izgłębiaczami w podłożu wzruszonych, po ubronowa-

niu których na wiosnę sieje się i przykrywa na dwa prawie cale głębokości. Jeżeli nie było przed zimą takiej uprawy, to nader wcześnie z wiosny trzeba płytko grunt podorać, zbronować, a następnie pod zasiew wyorać, prując podłoże zgłębiaczem albo radłem z małą redlicą. Łubin *niebieski* wymaga gruntu żyzniejszego i udaje się na piasczysto lub zwirowato-gliniastym. Wszystkie gatunki łubinów są mniej od grochu na mróz wytrzymałe, a zatem bezpieczniej jest z onych zasiewem opóźnić się do drugiej połowy Kwietnia. Ziarna łubinu nadpsute albo na suszarniach ogniowych dosuszane, nie są do siewu przydatne. Łubinu samego wysiewa się na mórg nawopol. od 24—30 garncy, a mniej gdy do niego na przymieszkę bierze się: owies, żyto jare, groch, wyka, seradela i t. p. Łubin może być najkorzystniej jako przedplon przed żytem zasiewany, ponieważ żywiąc się z atmosfery a szczególniej siarczykiem amoniaku roli niewyczerpuje, ale jednak w tym razie lepiej go będzie skosić na siano, aby się nieopóźnić z zasiewem żyta. W łubinie można zasiewać na następne kilkoletnie pastwisko: rajgrasy, tymoteusz (brzankę), koniczyny i różne trawy dla owiec albo dla rogacizny przydatne.

Łubin trwały (lupinus perennis) z wszystkich jego gatunków może być najpożyteczniejszy, lecz dotąd u nas w rolnictwie nie jest znany; udaje się na gruntach suchych, piasczystych i innych lekkich, po zasiewie trwa około lat sześciu, mrozy zimowe wytrzymuje, a co jest najważniejszem: że z początku wiosny może być już koszony, gdy innych roślin nie ma. Jest on lucerną dla ubogich gruntów i gospodarstw, a tem samem wydźwignąć takowe może z dotychczasowych niedostatków.

Wyka a szczególniej szara, sieje się przy końcu b. m. na zbiór nasienia, bo jest na przymrozki czułą, a jeżeli jako przedplon przed oziminą ma być na zielono koszona, zasiew jej dobrze jest z dodatkiem owsa, częściowo aż do końca Maja prowadzić. W północnych powiatach Królestwa, niemożna siać wyki wcześniej jak około 10 Maja; tam się ona na nawozach dobrze udaje gdzie koniczyna czerwona nie chce, a zatem koniczynę lepiej w tym razie wyką zastąpić. Biała wyka na cięższe grunta jest lepsza.

Buraki gdzie są obszernie uprawiane, wcześnie sadzić się zaczynają, lecz często ulegają wymoknięciu i wymarznięciu, czego unikać należy; sadzone znów na gruntach ciężkich, łatwo zsychających się, obchodzić nie mogą. Tym szkodliwym przyczynom zaradzić można: opóźniając się z sadzeniem buraków aż minie niebezpieczeństwo zalewu i mrozów, robiąc w burakach przegony starannie jak w ozimi nie przerzucane i odnawiane—a wreszcie sadząc na gruntach ciężkich buraki nader płytko, których można wcale ziemią nie przykrywać, a naostatek gdy przez wielkie deszcze rola się zaleje, a następnie przed obejściem buraków zsychać nagle zacznie, wtedy trzeba redliny wałkiem karbowym lekkim od 2 do 3 stóp długim ręcznie wałkować, aby tę zwierzchnią skorupę pokruszyć. Buraki wyczerpują z roli wielką ilość wapna bo około 100 funtów z jednego morga, a zatem wskazują: że na kompostach wapnem rozkładanych albo po użyciu pod ich zasiew mączki z wapna palonego od 2 do 5 korcy na mórg, przed wyoraniem redlin po roli rozsianego, dobrze udawać się mogą. Przypominam oraz, że guana dobrego 1 do $1\frac{1}{2}$ centnara wraz z dobrą ziemią roztartego i w redliny rozsianego (gdy rola jest w kulturze), znakomicie po-

większa urodzaj buraków i dla następnej rośliny jest pokarmem. Sadzenie buraków bydlęcych czyli karmowych, powinno u nas być powszechniejszem, gdyż po nich krowy dają dobrze mleka, a cielęta i jałowizna pięknie na tej karmie wyrastają, woły zaś dobrze i łatwiej przez zimę wypasają się. Z tych buraki mało nad ziemią wyrastające, kuliste, są delikatniejsze i lepsze na karmę od wysoko wyrastających, których wierzchoły (główki) są twarde i drzewiaste, ale znów te ostatnie częściej wielki plon wydają. Sadzenie buraków po burakach lub kartoflach, chociaż wymaga zasiłków kompostu i t. p. jest racjonalne, bo oszczędza koszta pielenia, ale nie może być prędzej jak w lat pięć na tej samej roli powtórzone albo dotąd, dopóki rola ta nie zostanie wynagrodzoną za utratę swojej żyzności burakami wyczerpanej. *Nasienie buraków* z cukrowni albo z handlów nabywane tak samo jak i miejscowe, trzeba wprzód na młynku odczyścić, bo nierówność tego ziarna, pomimo używania do sadzenia większej onego ilości, czyni różnicę albo zawód w plantowaniu; obok tego radzę jeszcze odsiać to nasienie przez stósowne przetaki drucianne, aby wszystkie ziarna niedojrzałe i chude odleciały, a dopiero sadzić ziarnem doskonałem kładąc po dwa ziarnka w jeden dołek zamiast pięciu. Tym sposobem w znacznej części uwalniać się będziemy od tyle mozolnego i do wzrostu pozostałym, szkodliwego przerywania buraków. Gdy nasienie kupne często jest liche i zawodne, a kupno onego z zagranicy zuboża nasze rolnictwo, przeto bezwarunkowo powinniśmy się zająć na przyszłość jego produkcją, chociażby tylko na krajowe potrzeby. W tym celu rozsadza się obecnie wysadki buraków o 2 stopy od siebie odlegle i starannie ziemią obciska.

Kartofle. Nasienie szczególnych gatunków a w roku drożyzny i zwyczajnych kartofli, zasiewa się rzadko w inspektach, albo w skrzynkach w piwnicach i dołach, w celu późniejszego flancowania w ogrodach albo na polach; — z którego miałem kartofle białe kanadyjskie wczesne, bardzo smaczne i wielkie. Kartofle rychłe sadzą się jaknajwcześniej na użytek domowy, z których białe i różowe zasługują na pierwszeństwo przed innemi, łupiną ciemną pokrytemi, jako mniej zgniliznie podlegające. Z tych gatunków powstała u nas odmiana późniejszych kartofli mączystych *łaciakami* przezwanych, dla tego że mają na sobie plamy albo dołki zarodkowe koloru czerwono-fijoletowego, które na gruntach pszennych do znacznej wyrastają wielkości i dziur wewnątrz nie mają. Na wyrób wódki albo krochmalu, sadzić trzeba kartofle jaknajbardziej mączyste, jak *saskie* cebulkowe, ponieważ brandeburgskie u nas marymontskiemi nazywane, prawie się już wyrodziły. Z pomiędzy wszystkich kartofli jedne tylko saskie różowe, cebulowe, najskuteczniej opierają się zarazie inne gatunki niszczącej, bo do końca prawie Września są pokryte zielonemi liściami i w kłęby rosną, gdy inne zaraz obumierają i gniją; o czem można się przekonać w P-cie Konińskim, oraz na folwarku Starawieś i w okolicy m. Kołbieli w okręgu Siennickim, gdzie również cena sprzedażna tych kartofli o mało od innych jest wyższą. Dla tych fabryk połowę jedną kartofli trzeba do 15 b. m. zasadzić, resztę najpóźniej do 8 Maja, a to w redliny w jednym kierunku ze spadkiem robione. Przykrywanie sadzonek na 3—4 cali jest koniecznem, a bronami wpoprzecz redlin wykonywane jest niedostateczne i niedokładne, przez co wielkie nieraz szkody poniesiono. Jeżeli

zatem iść będzie o pośpiech w przykrywaniu zasadzonych kartofli i aby one zasłonić od wygnicia i wymarznięcia, natenczas radzę rozorywać co drugą tylko redlinę, wskutek czego porobią się wypukłe zagonki po dwie grzędy zasadzonych kartofli obejmujące.

Chcąc aby radło z okładnicami robiło proste redliny, trzeba redlicę poprzedzić krojem od pługa. Na gruncie doprawionym i potem mierzwionym, zasiew pod pług albo pod motykę jest konieczny z zachowaniem tego warunku, aby nawóz z próżnej skiby był zgrabiany przed oraczem na sadzone kartofle czyli pod skibę, która takowe pokrywa. Gdy rolę trzeba półnawozem zasilić, aby pozyskać większy urodzaj kartofli, tak powyższy sposób jak i tak zwane czapkowanie nawozem, pod albo na zasadzone kartofle jest dobre, a nareszcie używano w tym samym celu 5 centnarów kompostu albo 1 cent. guana, a obecnie zalecają użyć na 1 mórg od 7—8 cent. siarczanu potażu (S, O, 3. KO+HO.) rozsypując takowy także w redliny, albo na rolę przed onych zrobieniem.

Nie brać do sadzenia kartofli z różnych gatunków z sobą pomięszanych albo mniejszych od włoskiego orzecha, a przeciwnie kartofle większe jak kurze jajko krająć trzeba, które po owiędnięciu i gdy rola nie jest zbyt wilgotną, sadzą się płaszczyzną przekrajaną do ziemi a z oczkami do góry. Można sadzić same kły albo oczka kartoflanne, ale z nich plon jest mały— jednak w latach drożyzny i tych sposobów użyć trzeba. Szerokość redlin najlepsza jest na 21—23 cali, a odległość jednych sadzonek od drugich na cale 9—12, aby liście i łodygi ocieniać mogły rolę od posuchy i chwasty przytłumić. Kierunek redlinom ile można ze spadkiem nadawać, a dla większego zabezpieczenia kartofli od wymoknięcia i od zarazy wsku-

tek wielkich deszczów powstającej, trzeba w nich zaraz po zasadzeniu porobić gęste przegony, takie same jak w oziminie, które po pierwszem i drugiem obredleniu kartofli starannie odnawiają się. Gdzie jest brak rąk do opielenia buraków karmowych, tam dla inwentarzy lepiej będzie sadzić kartofle białe i różowe olbrzymie (u nas pospolicie bałabanami albo górnowiejskiemi nazywane), które na ten tylko cel są przydatne, bo mało w sobie mączki obejmują. Kartofle najwłaściwiej jest sadzić po oziminie, która była na świeżych nawozach sianą, bo są więcej mączyste i z ozimin na nawozie otrzymuje się wiele słomy, czego lekceważyć niemożna.

Przed 33 latami sadziliśmy w taki sposób kartofle, gdy rola ostatecznie uprawioną i zwałkowaną została: robiły się znacznikiem konnym krésy rządkowe i na tych linjach sadzonki rzucały się pod szpadel albo motykę i bywały na 3 cale ziemią pokryte, spoczywając na pulchnej roli. Czy z tej przyczyny czy zależnie od innych okoliczności, urodzaj wówczas kartofli był tak wielki, że 100 do 160 korcy z morga dochodził, a sam wtedy po 25 kop. sr. korzec w Warszawie sprzedawałem. Gdy ten sam sposób jako nowy pomysł gospodarze zagraniczni obecnie zalecają, sądzę że należy próbować go i wznowić. Ponieważ zaś sadzenie pod szpadel i motykę wiele rąk potrzebuje, możemy tego uniknąć używając do robienia na trzy cale płytkich redlin, znacznika z handlu H. Goldenringa w Warszawie, a w fabryce Niekłań wyrabianego, który rs. 9 kop. 50 kosztuje; znacznik ten mógłby pokrywać kartofle albo rzucając takowe w redliny tym znacznikiem zrobione, można pokrywać następnie radłem, o którem wyżej mówiłem.

Marchew dla inwentarzy najlepsza jest czerwona

altringhamska, sieje się w Kwietniu w redlinki na 12—15 cali szerokie, na roli przed zimą silnie znawożonej albo na wiosnę kompostem; uprawy wymaga dobrej i głębszej jak buraki, ale za to wszystko plonem swoim odwdzięcza się. Ten gatunek jest zarazem i dla ludzi bardzo smaczny, a dla koni za prezerwatywę od wielu chorób używany.

Jarmuż brunatny bydlęcy, jako roślina zimę wytrzymująca i aż do wiosny dostarczająca karmy zielonej, zasługuje na uprawę tam, gdzie gospodarstwa czerpią znaczny dochód z nabiału; uprawa onej jest taka sama jak jarmużu i kapusty zwyczajnej, tylko rozsada rzadziej się flancuje, aby miała miejsce do bujnego rozkrzewienia się.

Kukurydza sieje się w rzędy w odstępach na linji podłużnej 6—9 cali, gdy obawa wymarznięcia przeminie i jest rośliną okopową. Gdzie mało jest łąk i dobrych pastwisk takowe z korzyścią zastępuje, będąc na sieczkę grubą dla wołów i krów rznięta. Amerykańska koński ząb zwana, jak wiele innych gatunków u nas niedojrzewa, ale daje najwięcej paszy; a gdy są inne kukurydze które u nas dojrzewają, zatem daleko będzie korzystniej takowe zasiewać, aby niewydawać pieniędzy z kraju i mieć ziarno, od którego najlepiej tuczą się wieprze i które w latach głodnych na pokarm dla ludzi posłuży. Roślinę tę przed innemi trzeba rozpowszechnić w ogrodach włościańskich, aby następnie z nich na polach się rozrosła.

Bób i *bobik koński*, pierwszy niech zawsze sadzą włościanie aby mieć mogli pokarm, drugi jest bardzo posilny dla koni roboczych gdy go zeszrutuje się, ale niewszędzie się udaje; wymaga głębokiej uprawy i żyznego gruntu i drugie ale, że w siewie rzutnym niemogąc być mechanicznie opiełany, grunt mocno

zanieczyszcza. To jednak wszystko gdy może być w rzędowej uprawie mechanicznie pokonane, jestem za zasiewem bobiku w Kwietniu, na karmę dla koni i świń.

Po bobiku siać można oziminę, albo wraz z nim albo po nim owies.

Jęczmień dwurzędowy udaje się tylko na gruntach pszennych pulchnych (humusowych) albo na jęczmiennych nadrzecznych, wymaga zasiewu wczesnego; a pomimo to jęczmień 4-u rzędowy małym zwany, w końcu Kwietnia zasiewany i mniej wymagający od roli, wyrównywał mu u mnie swoją wagą i plonem. Pod zasiew jęczmienia, rolę na wiosnę świeżo wyorać trzeba, bo na orce przed zimowej pod drapak siany, udawać się niechce.

Owies rychlik sieje się dopiero w końcu tego miesiąca i tak samo jak węgierski biały, wymaga roli żyzniejszej i najmniej dwukrotnie oranej. Gdzie się jęczmień nieobradza dobrze, tam po roślinach okopowych te dwa gatunki owsa z wielką korzyścią zasiewać można; lecz nie należy zbyt wiele siać rychliku, bo ten jednocześnie z pszenicą dojrzewa i wymaga pośpiesznego zbierania aby nieobleciał. Do siewu nieużywać owsa mieszanego ale siać tylko jednolity gatunek, aby nie ponosić szkód z nierównego dojrzewania.

Rzepaki zimowe w rzędowej uprawie wymagają teraz obsypywania; jeżeli po zimie okazują się za rzadkie tak, że na 1 stopie kwadratowej jest tylko jedna roślina, plon z nich dobry można sobie zapewnić przez obhakowanie czyli ręczne obsypanie motyczkami—a gdy rzep' tak wymarzł, że ta kosztowna obsypka niemogłaby się wynagrodzić, to będzie lepiej w końcu tego miesiąca rolę po nim drobno wyorać i zasiać rzepak letni grubo-ziarnisty holenderskim

zwany, albo też wykę z owsem na siano, jako przedplon przed pszenicą.

Bronowanie roli pod zasiew zbóż i roślin groszkowych ostatecznie wyoranej, jednym albo parą końmi poprzedzać winno ten zasiew, aby zgony czyli zapędzenia dwóch pierwszych skib środkowych na zagon, było łagodnie zrównane i ażeby szczeliny pomiędzy skibami w orce naraz, aż do podskibia dochodzące zasypane zostały; ponieważ gdy zgon środkowy nie będzie zrównany i szczeliny rzeczone zasypane, to na środkach składów będzie zboże rzadkie i mnóstwo ziarn pod skiby wrzuconych na wierzch roli niewznijdzie, albo wydostawszy sie będą tak bezsilne, że wkrótce zmarnieją. Praktyka postępowa przekonała nas, że niemożna w ogólności pokrywać ziemią głębiej tych zbóż jak od $1\,^1/_2$ do 2 cali, a zatem w rzadkich tylko przypadkach (raz na 10 lat), zasiew pod skibę może być korzystnym. Zasiew pod ekstyrpatory i drapaki, do tego wskazania najdogodniej zastosować się daje; z tych ekstyrpator na 1 kółku z fabryki Niekłań rs. 19 kosztujący, na pierwszeństwo w użyciu zasługuje.

Bron zaś takich do siewu używać, aby zęby były w nich równej grubości, na jeden tylko cal zaszpicowane i niedłuższe nad 4—5 cali, a przytem aby każdy ząb oddzielną robił redlinkę; strzedz się zaś używać do pokrywania zasiewów bron, które podskakują i ziarna w bruzdy zrzucają i temu usilnie zapobiegać.

Jeżeli uprawa roli przed ostatnią orką na zasiew, nagle się zeschnie w bryły większe (czego można było niedopuścić, bronując rolę ciężką zaraz po onej przeoraniu), natenczas trzeba ją utłoczyć ciężkim wałkiem dębowym od 3 do 4 stóp długim, a na-

stępnie po pierwszym deszczu lub od 4 do 7 dniowym odleżeniu się jej w zwałkowanej powierzchni, trzeba ją bronować w różnych kierunkach a ciężkiemi bronami, a gdy to okaże się niezupełnie dostatecznem, to w gorszych kawałach roli powtórzyć toż wałkowanie i bronowanie.

Wałki żelazne karbowane i pierścieniowe, są nader do kruszenia tych brył użyteczne, ale cena onych wysoka od rs. 80—116 dochodząca, rozpowszechnić się im u nas niedozwala—jednak dla niektórych gospodarstw są one koniecznemi.

Jeżeli świeże zasiewy: grochu, wyki, jęczmienia i owsa, zaleje deszcz ulewny przed wykiełkowaniem onych nad powierzchnią roli, natenczas na gruntach bielicowatych, ilastych i gliniastych, zachodzi dla tych roślin niebezpieczeństwo, że niepotrafią się przebić przez powłokę twardą od następnej posuchy formującą się i wewnątrz ziemi prawie całkowicie zmarnieją. Uratować takowe od tej zguby a nawet najlepszy z nich plon zapewnić może gospodarz, gdy odważnie skorzysta z pierwszej chwili obeschnięcia tej roli i takową ubronuje; przez wahanie się albo opóźnienie się w tej robocie, samochcąc utraci wszystko co mógł był uratować. Toż samo stosuje się do pszenicy i żyta, w podobnym przypadku wjesieni będących.

Zasiewy jęczmienia, owsa albo łubinu, w których mają być siane koniczyny i trawy różne, wprzód się pokrywa ekstyrpatorami, drapakami lub bronami, a następnie dopiero te rośliny pastewne rozsiewa się i bronami lekkiemi albo tylko wałkiem pokrywa.

Pszenicę bronuje się na wiosnę wzdłuż orki gdy rola tyle obeschnie, że niebędzie na niej znać śladów kopyt końskich nad jeden cal głębszych; bronowanie to przyczynia się wielce do wyniszczenia znacznej

ilości chwastów, a zastępuje w części obsypywanie pszenicy, a nakoniec staje się koniecznem, gdy powierzchnia zasiewu jest brylasta a pszenica licha. Po tem bronowaniu, a tem więcej gdy przed niem rozsiano po pszenicy guano, mąkę kostną z ziemią zafermentowaną albo kompost w wapno obfitujący, pszenica poprzednio zaledwie widzialna i rzadka szybko się rozkrzewia, a tem jeszcze lepiej jeżeli nastąpi ciepło i małe deszcze. W tydzień potem rozpoczyna się pielenie pszenicy, używając do tego noży albo łopatek z drzewa tej samej wielkości, aby łatwiej wyjmować przyszło młode chwasty—to pielenie jest najtańsze i skuteczne.

Jeżeli pszenica na zimę była nawozem słomiastym nakryta, w kilka dni po jej zbronowaniu zgrabia się nawóz grabiarką (konnemi grabiami) i zwozi się na podściół albo w gnojowisko. Ten sposób nawożenia w braku tylko nawozów przed zasiewem, może być w szczególnej potrzebie używany;—bo chociaż na pierwszy zasiew skutkuje, to już dla drugiego plonu jest niedostateczny, a obok tego robi koszt zgrabiania nawozu z pszenicy i wystawia sam nawóz na wypłukanie i ulotnienie się z niego amoniaku.

Gdy pobronowanie pszenicy do końca Kwietnia niewywoła należytego jej rozkrzewienia się, to już staje się pewnem, że podczas zimy wymokła albo wymarzła; nietracąc stosownej pory, trzeba w początkach Maja przystąpić do wyorania po niej roli i zasiewu pszenicą jarą, jęczmieniem, burakami albo innemi roślinami, które tę stratę najwięcej nagrodzić mogą.

Pobronowanie coroczne lucerny i esparcety po polaniu onych gnojówką albo posypaniu kompostami wapiennemi, tak samo jest potrzebne jak i koniczyn kompostem, popiołem i sadzami posianych,—aby w nich

zniszczyć ścierniska i chwasty, albo pobudzić do większego krzewienia się. W koniczynach na gruntach lekkich albo torfiastych wzdymających się, nieraz korzystniej bywa przygnieść ścierniska wałkiem aby posucha nastąpić mogąca jej istnieniu niezaszkodziła, gdyby ziemię bronowaniem spulchnioną zastała.

Wałkowanie zasiewów jarych lekkim wałkiem tam jest koniecznie potrzebne, gdzie gospodarzowi o to idzie aby w roli pulchnej lub piasczystej więcej wilgoci zatrzymał, alboteż aby kamienie i bryły w rolę wgniecione zostały, iżby przyszłej kośbie tych roślin przeszkadzać nie mogły; a nareszcie jest ono pożyteczne, ponieważ prawie wszystkie ziarna zasiane do obejścia pobudza. Szkodliwe zaś bywa, gdy jest wykonywane na roli ciężkiej a mokrej i łatwo zlewającej się;—czemu można zapobiedz, gdy na takiej roli wałkowanie odbędzie się w kilka dni po zasiewie roślin i po onej obeschnięciu.

Zasiew koniczyn samych albo w połączeniu z trawami—dopełnia się wcześnie w jarych zbożach. Na przymieszkę do koniczyny czerwonej i szwedzkiej wcelu zbioru w latach następnych więcej siana, albo zapewnienia sobie obfitszego i urozmaiconego pastwiska, najlepsze są: tymoteusz (brzanka pospolita), *babka lancetowa* (plantago lanceolata), rajgras francuzki i włoski. Chcąc zbierać czyste nasiona z babki, to ją na ten cel samą bez koniczyny zasiewać należy—bo się od niej niedaje oddzielić. Koniczyna szwedzka może być siana z oziminą przed zimą albo wcześnie z wiosny w jarych zbożach, a będąc rośliną w Szwecji za korzystną uznana, na tej zasadzie w naszym klimacie na większe rozpowszechnienie zasługuje. *Rajgras angielski* jest twardy i sam jeden w koniczynie

zasiewany być nie powinien, bo siano takie nie byłoby korzystnem.

Lucerna i *esparceta* jako rośliny około lat 9 trwające, zasiewane tylko być mogą na oddzielnych kawałach roli, do składu płodozmiennych gruntów nienależących. Obiedwie te szacowne rośliny, dopomagają do doskonałego żywienia w lecie inwentarzy zieloną paszą, udają się tylko na gruntach przepuszczalnych w wapno obfitujacych i poprzednio silnie znawożonych, a najlepiej gdy są zasiewane po roślinach okopowych, w końcu tego miesiąca wraz z zbożami kłosowemi, lnem albo gryką. Lucerna wymaga mocniejszej roli gliniasto albo marglowato-piasczystej, a znów esparceta na pulchnej piaskowej udaje się, ale nielubi tego aby zboże z którem ją zasiano, rosło z nią aż do dojrzałości—bo ją zagłusza. Siano z esparcety podczas zimy jest dla owiec najposilniejsze. Wszystkie zboża w których te rośliny wieloletnie są zasiewane, lepiej jest a w niektórych miejscowościach koniecznie potrzeba wybruzdować i przegonami zaopatrzyć, aby niewymiękły albo pod lodami na końcu zimy niewymarzły.

Seradela jest jeszcze korzystniejszą rośliną jak łubin, bo czy w stanie zieloności czy jako siano, przez wszystkie inwentarze chętnie bywa jedzoną; zasiewa się ją teraz w życie ozimym, albo w owsie i łubinie na gruntach lekkich.

Pimpinela (żyleniec albo krwiściąg) na jesieni zasiana, polewa się jak najwcześniej z wiosny gnojówką, a co lat kilka zasila się ją kompostami w wapno bogatemi; roślinę tę siać można i na wiosnę w jarych zbożach; udaje się na lichych gruntach, ale na dobrych jest bez porównania lepszą. Dla owiec i krów cały rok służy za pastwisko.

Stokłosa Szradera, jako nowa roślina pastewna za nader korzystną ogłaszana, poleca się do wypróbowania, abyśmy śpiesznie o jej wartości przekonali się.

Szporek tak samo jak łubin zasiewa się na gruntach piasczystych i na ugorach, a daje tak posilne pastwisko, że na równe z nim upowszechnienie zasługuje; —te dwie rośliny mogą podnieść nasze gospodarstwa z dotychczasowego upadku. Siew szporku można rozpoczynać w pierwszej połowie tego miesiąca w południowych, a przy końcu w północnych okolicach tutejszego kraju; a następnie co 2 tygodnie obsiewać nowe pola, aby dla inwentarza mieć ciągle dobre pastwisko.

Jeżeli gospodarze nasi nie będą nadal urządzać jednorocznych i kilkuletnich pastwisk, zasiewać szporku, lucerny, esparcety, koniczyn, wyki, łubinu i t. p. w większej jak dotąd ilości—własną ich to będzie winą, że rolnictwo nasze coraz będzie słabsze i że samych siebie i kraj cały do nędzy doprowadzą.

Len i *konopie* zasiewają się już w końcu Kwietnia, a następnie w Maju. Przez próżniactwo górujące w ludności wiejskiej przyszliśmy już do tego, że okrywamy się płótnami zagranicznemi albo bawełnianemi tkaninami, a worki z zagranicy także kupujemy, zamiast włóknami tych roślin prowadzić zyskowy handel. Wznawiajmy uprawę tych roślin przynajmniej na zaspokojenie miejscowych potrzeb, a z czasem dojdziemy do obszerniejszej onych uprawy.

Zbieranie kamieni z koniczyny, lucerny i t. p. wykonać po przebronowaniu tych roślin, a kamienie wywozić jak najbliżej na nieużytki albo gdzie są potrzebne.

Gipsowanie koniczyny, lucerny, esparcety, grochu, wyki i t. p. zaraz gdy tylko na cal 1—2 od ziemi

odrosną jest pożyteczniejsze niż poźniejsze, a również dla następnych plonów pożywność w roli przysposabia.

Łąki poprzednio już zbronowane gdy nieco obeschną, obsiewają się trawami stosownemi, siennemi prochami, pośladami zbożowemi i groszkowemi, oraz plewami różnych koniczyn; a gdy na łąki konie wprowadzić można, pokrywa się te zasiewy bronami albo wałkiem. *Kretowiska* na łąkach porównać i poobsiewać podobnie, aby gołaźni na łąkach oraz przeszkód do kośby i grabienia siana niebyło.

Nawodnienie sztuczne łąk w tym miesiącu już bezpiecznie można i trzeba pilnie prowadzić Jeżeli z naturalnego wylewu wód osadzi się na łąkach powłoka (kożuch) włóknista, takowę należy zbronować i zgrabić, aby młode trawy rosnąć mogły. Nawodnienie łąk niebędzie tam korzystne, gdzie nie jest tak urządzone, aby według potrzeby roślin, te zalewane a nawzajem zupełnie osuszane być mogły. Zwracam więc szczególną uwagę gospodarzy na pomysł (patentowany) p. Petersona z Szlezwigu, przez który w tych melioracjach łąk, obadwa te skutki otrzymywać można.

Pastwiska wcześnie podzielić pomiędzy inwentarze według ich natury i potrzeby, aby uniknąć nabytków chorób, niedostatku paszy, zamięszania i ztąd szkód rozlicznych. Dokąd deszcz obfity nieopłucze pastwisk przez zimę zamulonych, jak również dopókąd nowe trawy niewystrzelą nad stare—dotąd niewypuszczać inwentarzy z zimowych stanowisk.

Świniom przed wypuszczeniem ich na pastwisko, drutuje się wierzchnią część ryja kółkami mosiężnemi, aby niemogły ryć pastwisk i w ugorach robić dołów, których późniejsze zarównanie nieraz wiele kosztuje. Tak świn, jak kóz, owiec, gęsi i kaczek, niemożna puszczać na pastwiska dla krów przeznaczone, ponie-

waż te ani w takiem towarzystwie ani wkrótce po niem, traw tu jeść nie chcą, chudną i mleka mniej dają.

Owczarzom niedawać broni palnej pod pozorem obrony owiec od napadu wilków, bo oni opuszczają gromady i udają się na odległe polowania, z czego wynikają rozliczne szkody a szczególniej gdy owce będąc bez dozoru, wchodzą na bagniste pastwiska i piją wodę z kałuży; przez to najczęściej nabywają owce motylic i podpadają zgniłej chorobie, owce są zamorzone albo pogryzione i obszarpane z wełny, gdy tych same psy złośliwe pilnują—a zatem i takich psów trzymać im niepozwalać. Wiosnowej *kotelnicy* owiec, trzeba gorliwie pilnować i w tym razie niewiele się spuszczać na troskliwość owczarza i officjalistów, a matkami i jagniętami opiekować się z całem zamiłowaniem gospodarskiem.

Inwentarze a szczególniej wywarem żywione, gdy się z jakichkolwiek powodów okażą niezdatne do dalszej hodowli, wypada sprzedać przed ukończeniem się wyrobu wódki i zimowego utrzymania, ponieważ wypędzone na pastwiska szybko schudną.

Koniom roboczym powiększyć porcją karmy na wartość 3 garncy owsa i 10 funtów dobrego siana dziennie dla jednego, aby roboty rolne szły pośpiesznie i aby po nich konie na siłach niepodupadły. Owcom dobrej paszy i czystej wody, a jagniętom, cielętom i źrębiętom szróty owsiannej i samego owsa nieskąpić, obok ciągłego dozoru nad ich pielęgnowaniem.

Nawozy i *komposty* jeżeli pochodzą z torfu i leśnej ściółki a nie są dobrze rozłożone, to tylko mogą być przydatne na grunta ciężkie rozpulchnienia wymagające, a na grunta pulchne i piasczyste używać należy dobrze rozłożonych nawozów, aby te zaraz były uży-

znione i ochronione od wyparowania wilgoci. Chcąc przyśpieszyć rozkład kompostów, trzeba takowe przeciąć raz około razu prostopadle do ziemi szpadlami ostremi, a przegarniając w nową kupę posypywać mączką z wapna palonego i nakoniec polać równo gnojówką albo wodą. Nawóz na gnojowniki wyrzucany, trzeba starannie podrzucać na wysokość 3 stóp i układać w równej powierzchni, którą obsypuje się cienko gipsem naturalnym mielonym albo grubiej torfem i ziemią, aby ochronić nawozy od utraty gazów a szczególniej amoniaku. Wywożenie mierzwy słomiastej pod zasiewy jare, mało jest korzystne a często i szkodliwe; zaradzając przeto temu, należy różne mierzwy mięszać z sobą i doprowadzać one do właściwego rozkładu na gnojownikach w powyższy sposób prowadzonych i podczas suszy polewanych.

Koszt ten jak i na kupno gipsu i wapna w porównaniu z użytecznością kompostów i nawozów, jest nader mały i odstrasza tylko rutynistów i nierachunkowych gospodarzy—którzy o niczem więcej nie chcą wiedzieć jak o używaniu nawozów stajennych naturalnych, których mają mało a więcej wytworzyć nie umieją.

Drzew wysokopiennych i innych, blisko i gęsto niemożna obsadzać przy budowlach gospodarskich, bo takowe niszczą dachy i ściany niepozwalając im obsychać po śniegach i deszczach, a obok tego wystawiają te budowle na niebezpieczeństwo pożaru od piorunów; jeżeli dotąd temu niezaradzono, to bez dalszej straty czasu, wypada się zabrać do przerzedzenia i podkrzesania siekierą drzew przy budowlach rosnących. *Wino dzikie* i inne krzewy nie mogą być także rozpinane po domach mieszkalnych albo w zbytecznej onych bliskości sadzone, ponieważ utrzymują

w nich wilgoć zdrowie ludzkie, trwałość i wartość tych budowli niszczącą. *Wierzby* zas i *Topole* rozmnażają robactwo i z tych powodów w bliskości ogrodów owocowych sadzone być niemogą.

Topole wszystkich odmian, wyciągają z gruntów przyległych urodzajność a to korzeniami, które się na kilkanaście łokci od komla rozchodzą, co dotąd mylnie jest przypisywanem cieniowaniu tej powierzchni ,przez topole. Gdy topole bezsprzecznie tak wielkie szkody czynią, których swoją wartością nagrodzić nie mogą trzeba się teraz zabrać do ich przetrzebienia, karczując co drugą lub trzecią i na ich miejsce zasadzić: drzewa owocowe, morwy, jesiony, jawory, buki, modrzewie, świerki, klony, brzozy lub akacje, z których przyszła generacja odniesie wielkie korzyści. W kilka lat pózniej gdy te nowe sadzonki przyjmą się, wypada resztę topoli wyniszczyć i zastąpić takowe powyżej wymienionemi drzewami.

Bulwy (Heliantus tuberosus) ich kłęby albo nasienie, rozsadza się w około płotów a szczególniej ogrodu owocowego o 2—3 stóp od siebie odlegle, aby z miejsc tych odnieść nowe korzyści, które daje bulwa z liści suszonych na paszę zimową dla inwentarzy, a z kłębów (czyli pérek) pożywną na wiosnę karmę, a nareszcie że część tych bulw z łodygami i liściami na zimę zostawiona, służyć będzie zającom na smaczne pożywienie, które mając, nie będą już robić szkód w szkółkach i drzewkach owocowych, dotąd bardzo dotkliwych.

Żywopłoty w okolicach mianowicie bezleśnych na pierwszeństwo przed innemi ogrodzeniami zasługują, bo wysadzenie onych mało kosztuje, a długo trwa. Jeżeli są gęste i zakładane za rowami choćby niewięcej jak 2 stopy głębokiemi a 3 stopy szerokiemi, na

wale z tej ziemi usypanym, już dostatecznie ochraniać będą grunta i ogrody od szkód przez inwentarze czynionych, a przytem upiększać będą każdą miejscowość i świadczyć o większej rzędności i pracowitości gospodarza. Na żywopłoty służą krzewy liściaste, świerki, akacje, wierzbina i inne kolczaste, które są najlepsze;—zacznijmy tylko takowe sadzić, a w nieodległej przyszłości pięknie ogrodzimy nasze pola i sady. Dawne żywopłoty przerzedzone teraz się dosadza i nożycami ogrodowemi albo pałaszem obcina, aby były gęstsze i równe na wysokość od 4—6 stóp od ziemi, a grube na 2—3 stóp, aby przez nie inwentarze nie mogły się przedzierać.

3. *Oddział przemysłowy.*

W cegielniach ukończyć szychtowanie gliny na wyrób cegły w lecie potrzebnej i rozpocząć szlamowanie takowej. Fabryki te zaopatrzyć w tym miesiącu w potrzebne naczynia, narzędzia i sprzęty, oddać takowe ceglarzowi za pokwitowaniem, aby nie było ztąd żadnej przeszkody do następnego działania i wymówek.

Maszyna jedno-konna pionowo-cylindrowa (jakiej używano w r. 1866 przy budowie kolei żelaznej Terespolskiej), do rozrabiania gliny na cegłę i oddzielania z niej kamieni — zasługuje na upowszechnienie, aby czemprędzej zastąpić nią kosztowne, ciężkie i niezdrowe dla ludzi tratowanie gliny nogami, albo ręczne a niedokładne onej uprawianie.

Zakłady wodne, jeżeli przez wylewy wód były uszkodzone i są w bezczynności, albo też są takowe przez osłabienie grobel, upustów i t. p. zagrożone, przedewszystkiem należy ich potrzeby zaspokoić. W miejsce upustów drewnianych, można nieraz zrobić niewiele kosztujące przewały z ziemi mocno ubi-

tej, gliną na cali 18 obłożone i kamieniami na mech obrukowane, które niekiedy dziesiątki lat bez poprawy wytrzymują.

Rybactwo. Tamować rybom wychodzenie na tarlisko na obce wody, aby na nich podczas tej rozkosznej wędrówki nie zostały wyłapane. Gęsi i kaczek nie puszczać na wody zarybione, bo te niszczą młody zarybek i ikrę zjadają.

Sztuczne zarybianie naszych wód jałowych zasługuje na zastosowanie, a tymczasowie starajmy się chociaż zwykłym sposobem zarybiać te wody, bo łatwiejszych korzyści z niczego innego nie otrzymamy. Ryczałtowa sprzedaż ryb w wodzie albo także dzierżawa rybołóstwa niebywając ściśle obwarunkowanemi, aby potrzebny zarybek był w wodach pozostawiany—stały się u nas przyczynami upadku rybactwa. Obok tego zasłonić się trzeba od zatruwania ryb trutkami i od ich kradzieży po nocach, bez czego niepodobna spodziewać się w rybactwie poprawy i znacznych z niego korzyści. Właściciele wód mają obowiązek względem społeczeństwa i kraju, uczynić te wody ile można produkcyjnemi, aby zrzucić z siebie i z naszego ogółu te ciężkie zarzuty ludów germańskich: że tylko umiemy ryby wyłowić i zjeść, a obok tego zwierzynę wystrzelać, ziemię z urodzajności wyczerpać, lasy wyrąbać i t. p.

Stawy ugórujące, w tym czasie doprawiają się i następnie obsiewają.

Pijawczarnie ile są zyskowne, tyle onych zakładanie stało się u nas potrzebnem, aby nie dać się wyzyskiwać zagranicznym przemysłowcom, a mieć dostatek pijawek na ratunek zdrowia i życia.

Pszczolnictwo tak dalece u nas zaniedbane już zostało, że miód i wosk sprowadzamy z Rossji i Meksy-

ku, a pomimo to wosk płacimy po kop. 67 $^1/_2$ za funt, zamiast takowych mieć dostatek na własne potrzeby i na sprzedaż. Upadek u nas pszczolnictwa rozpoczął się z wyrębem lasów, wskutek czego zniszczono sta tysięcy barci i dotąd niemiano z czego wyrabiać uli, gdy sosien grubych na nie zabrakło. Gdy jednak z pomysłu Dzierżona i Dolinowskiego mamy wzory do ulów z desek wyrabianych, mamy zatem dane sobie sposoby, aby kraj zasłonić od niedostatku miodu i wosku, oraz od wychodu za nie pieniędzy za granicę. Na jednej mili kwadratowej najmniej 250 ulów pszczół wyżywić się może, a gdy każdy u nas daje zysku rs. 1 kop. 50, przeto z tego przemysłu w Kr. Polskiem można mieć rocznie około 5 miljonów złp. i powrócić do używania za napój miodu w miejsce wódki, piwa bawarskiego i cudzych win, które są niezdrowe albo dla nas stały się zadrogie. Przemysł ten zapewnia 33% od sta rocznego procentu, a nadto zatrudnić nim można wielu w kraju służących folwarcznych, nadal pracować niemogących i ochronić ich od żebraniny i nędzy! *Miodu* i *suszu* z wiosny niepodbierać w okolicach gdzie sieją się zimowe rzepaki, aby nie tracić pszczołom sił na zbieranie wosku, i ażeby było po co zajrzeć później do ulów. Podbieranie to może mieć tylko miejsce w okolicach lesistych z gruntami lekkiemi, na których akacje, lipy, białe koniczyny i tatarki są rozpowszechnione, a na co jednakże Dzierzon i inni pszczolarze niezgadzają się. Ule pniakowe jako dziś za kosztowne i nieodpowiednie do postępu pszczolnictwa, trzeba zastąpić nowotnemi, a tymczasowie włościanie nasi niechaj wyrabiają na sposób w Poznańskiem praktykowany *koszki słomianne* bez denek, proste z wierzchami płaskiemi, w których otwór dwucalowej średnicy

okrągły albo kwadratowy, zatyka się czopem drewnianym do dalszego użytku; ponieważ w tych koszkach z większym pożytkiem niż w pniakach pszczoły hodować można.

Wystawianie pszczół z zimowego przechowania do pasiek na miejsca zeszłoroczne, jest dopiero bezpieczne w drugiej połowie Kwietnia i uskutecznia się wieczorami, ale gdy pszczoły są zaperzone (chore) albo brakuje im miodu, wcześniejsze przeniesienie ich staje się koniecznem. Przy czem oczyszczają się ule, usuwając z nich pszczoły zmarłe na dole leżące i inne nieczystości oraz wilgoć, a gdy się w ulach brak miodu okaże, trzeba im go odrazu w ilości potrzebnej dodać. *Dziełko, pszczolarz polski* p. Znamirowskiego w r. 1863 wydane, na rozpowszechnienie u nas zasługuje, jako dla ogółu rolników przystępne.

Węglarnie, na nowo się zakładają kotliny, a wytlone podczas zimy starannie się równają, aby uniknąć halizn w obsiewie lasów i niepotrzebnych dołów po lasach. Podrożenie węgli drzewnych, z niejednego lasu może teraz dać większe jak dawniej korzyści z drzewa nawet gałęziowego, lecz tlenie tych węgli trzeba prowadzić umiejętnie i z drzewa suchego podczas zimy ścinanego, aby było węgli wiele i twardych.

Chmielniki u nas z wielką korzyścią mogą być zakładane, a chmiel dobry przy pakowaniu w wory prasowany (aby nie wietrzał), stanie się produktem wywozowym, za ktory wiele pieniędzy do kraju przybywać będzie, gdy dotąd do wyrobu lepszych gatunków piwa z zagranicy sprowadzany bywa. Brak u nas plantatorów zdolnych i pilnych, musimy zaspokoić pierwotnie sprowadzaniem ich z Czech i zachęcić do tej pracy naszych ogrodników—dając im wynagrodzenie (tantiemę) od ceny sprzedażnej każdego funta chmie-

lu. Z wykończeniem uprawy roli pod chmiel pośpieszać się, a gdy miną przymrozki przystąpić należy do sadzenia flanc, do odkrywania, oczyszczania, obsypywania i tyczenia dawnego chmielu. W Jaworzniku pod Żarkami przez stację Myszków, corocznie wyprzedają się *flance chmielu* angielskiego i czeskiego; —mamy przeto łatwość przed sobą do zakładania dobrych chmielników.

Cykorja jako roślina fabryczna a obok tego dająca paszę z liści dla bydła, może być z tych dwóch użytków w zakres przemysłu rolniczego wprowadzoną.

Urzet, *Rezeda* i *Marzanna* jako rośliny farbierskie, *Drapacz* sukiennicza i *Tytuń*, którego używanie gwałtownie powiększa się—są dotąd u nas zaniedbane, mogąc być z korzyścią wielką dla kraju produkowane, a przez co kraj cały coraz staje się uboższym.

Rozpowszechnienie przemysłu rolniczego u nas o ile ten miejscowości,zamożności i zdolnościom gospodarza odpowiada, stać się może dźwignią z obecnego upadku dla naszego rolnictwa. Przemysł taki doprowadzić jest w stanie naszych rolników do zamożności, ponieważ jeżeli gospodarz na więcej różno-rodnych produktach i przerobach opierać będzie swoje nadzieje dochodów, to tem pewniejszym być może, że potrafi się oprzeć nięprzewidzianym klęskom i że ma więcej tytułów do tego, aby jego praca była pewniej i wyżej nagrodzoną. O tej prawdzie nieraz już przekonały nas różne klęski, a w r. 1867 nader dotykalnie zaraza, która zniszczyła plon pszenicy i kartofli w kraju: że gospodarstwa rutyniczne (zastojałe) ze snopków tylko dochod czerpiące, same się wyzyskały i na przyszłość w tym układzie istnieć korzystnie nie mogą. Wiem o tem, że głos mój pod tym względem nie będzie jeszcze silniejszym od wielu podnoszo-

nych a już zamarłych; podnoszę go jednak, aby dopełnić obowiązku obywatelskiego i w tej nadziei, że moje rady chociaż częściowo zużytkują przezorniejsi rolnicy, a danym na tej drodze przykładem otworzą drugim oczy na własny i kraju interes, zasłonią ogół od wyzysku zagranicznego, a nareszcie pobudzą do większej pracowitości i oszczędności, bez których niemoże być zamożności.

4. Oddział leśny.

Bulwy rozsadzać w lasach na gołaźniach a szczególniej w lasach liściastych, bo z nich liście i łodygi w zimie dają posilną karmę dla zwierzyny trawożernej, a zarazem ochraniają młode drzewostany i szkółki od szkód wypływających z obgryzania kory i latorośli przez zwierzynę.

Trufle rozmnażać w lasach w okolicach południowych, na gruntach pszenno-jęczmiennych albo innych pulchnych a żyznych, te bowiem klimat nasz wytrzymują i mało są mniej dobre jak Perigordzkie,—a zatem korzyść dobrą dać mogą.

Drogi zbyteczne w lasach zakopać rowami, albo zagrodzić kobylicami stałemi, aby nie dozwolić wyjeżdżania gołaźni i łatwiej się ustrzedz od kradzieży leśnych.

Karczunek i *trzebież*, prowadzą się dalej dokąd tylko można mieć taniego robotnika i dopóki tych robót zachodzi potrzeba.

Szkółki leśne są konieczne, aby uzupełniały potrzeby gospodarstwa leśnego i teraz się z całym pośpiechem urządzają.

W tych przed innemi trzeba zasiewać *modrzew'*, na roli żyznej na stopę spulchnionej, jako jedno z drzew najtrwalszych na budowle, na tyki do chmielu i żerdzie do sztachet, a najogrzewniejsze na opał;

obok tego z modrzewiu zbiera się manna na pokarm, a wyrabiają terpentynę wenecką i gumę orenburgską.

Sosnę zasiewać odtąd aż do końca Maja w szkółkach i wprost na powierzchniach pod uprawę leśną przeznaczonych, pokrywając gałęziami drobnemi od zimna i wywiania. Przy przasadzaniu choiny ze szkółek, dobrze jest używać rozczynu glinianego do maczania jej korzonków, do którego na 4 garnce bierze się 1 gar. popiołu drzewnego i $^1/_2$ funta kleju stolarskiego rozgotowanego.

Jesiony, *klony*, *olchy* i inne liściaste drzewa, rozsadzać wcześnie przed onych pękaniem czyli listkowaniem, umniejszając im ilość gałęzi od dołu, a nieprzycinając wierzchołkowych a szczególniej kasztanom, bo te karłowato później rosną.

Grzędy leśne na gruntach nieprzepuszczalnych i osuszyć się całkowicie niedających, są jedynym sposobem zamienienia takich powierzchni na piękne lasy. W tym celu wyoruje się podobną powierzchnię na 4—7 stóp szerokości w kierunku naturalnego spadku, a skiby z niej układa się darniem na spód, formując z nich grzędy czyli wały żądanej wysokości. Z pomiędzy tych grzęd wybiera się do równości resztę pulchnej ziemi i tę na ich grzbiety wyrzuca się, na których następnie kopią się dołki odpowiednio spulchnione i sadzi się w nich młode drzewka jakoto: jesiony, brzosty, olsze, świerki, osiki i t. p. na gruntach wilgotnych dobrze rosnące. W celu ułatwienia wyorywki takich grząd albo robienia odrazu 4—5 skibowych, fabryka Krejsslera w Grosskrejdel pod m. Wohlau na Szlązku, wyrabia pług mocny 25 talarów kosztujący, który odrzyna skibę 18 cali szeroką, a nawet blisko tyleż grubą.

Ołtarzyki, *soki* i *kory*, w wielu lasach wycinane,

wypuszczane i obdzierane z drzew przez szkodników, sprowadzają znaczne straty, za których dopuszczanie straż leśna odpowiadać powinna. Tu więc jeszcze raz powtarzam, że korzystniej będzie udzielać włościanom karpy smolne na łuczywo do oświetlania chat, aniżeli dozwalać na ten cel zużywać wiele drzewa opałowego albo wystawiać się na szkody, które czynią wycinając w starodrzewnych sosnach tak zwane ołtarzyki, aby mieć drzazgi i następnie wydzierać ztąd żywicę.

Zagajniki strzedz pilnie, aby w nich nie pasano inwentarzy dopóki drzewostany nie dojdą: do stóp 7 — 10 wysokości, iżby wierzchołki drzewek niemogły być obgryzane, a znów do takiej grubości, aby przez bydło lub konie złamane być nie mogły. Okopywanie zagajników rowami albo ogradzanie onych płotami, chociaż jest kosztownem, w niektórych jednak miejscowościach na szkody wystawionych jest koniecznem, gdy nie ma innych środków aby ochronić zagajniki od wyniszczenia.

W tym miesiącu do pierwszej połowy miewamy zimna, a czasem śniegi małe, które łatwo topnieją, co nieraz szkodliwe wpływy na rolnictwo wywiera albo opóźnia w niem roboty: gdy zaś temperatura powietrza jest ciepła, jednostajna i częstszemi deszczami przegradza, wegietacja wszystkich roślin odbywa się prawidłowo i potém spodziewać się należy urodzajów tem pewniej, im więcej gospodarz pracą swoją do tego się przyczynił.

1. *Oddział domowy. Blichowanie* płócien i przędzy sposobem zwykłym jakkolwiek mozolniejsze, ale dla ogółu jest znanem, gdy zaś użycie do tego przerobów chemicznych, chociaż pożyteczne, przez złe zastósowa-

nie staje się szkodliwem; radzę więc trzymać się sposobów wypróbowanych i z tą czynnością pośpieszać.

Ogrody owocowe podczas kwitnięcia drzew owocawych a szczególniej starych, dobrze jest takowe podlewać gnojówką w połowie z wodą zmięszaną, w ilości ogólnej garncy 4—6 pod jedno drzewo, aby dodać im sił do zawiązania owoców. W połowie Czerwca lub nieco później to podlewanie powtarza się, aby utrzymać wiele i pozyskać wielkie owoce.

Drzewa późno sadzone, starsze albo kosztowne, okręcać od ziemi do pierwszech gałęzi słomą w kształcie powroza kręconą, a na stopę od pnia w około przykryć mchem na 3 cale grubo ziemię, aby zasłonić takie drzewka od uschnięcia przez działanie słońca i dodać im siły do ciągnięcia soków i zasilania gałęzi.

Chrabąszcze są dla drzew owocowych kwitnących i dla dzikich liściastych nader szkodliwem robactwem, które w swojej wędrówce majowej takowe obsiada, z kwiecia i liści objada, a po odparzeniu się znosi w rolach pulchnych i na ugorach miljony jajek zarodkowych, z których wylęgają się najprzód znane rolnikom pędraki z wielkich szkód, jakie czynią podjadając korzonki roślin albo zjadając plon młodych kartofli i t. p.; w Bawarji wszyscy posiadacze nieruchomości ziemiańskich, prawem są zobowiązani do wyłapywania chrabąszczy podczas gry na wiosnę i do ich niszczenia, aby zmniejszyć szkody dotąd od nich i ich potomstwa doznawane, a cel ten żadnym innym środkiem pewniej osiągniętym być niemoże. Uprzedzając bardzo znacznie wprzód takie prawo, kazałem u siebie trząść z drzew zawsze rano chrabąszcze i te zbierać z większą ostrożnością z drzew owocowych; do roboty tej używane były dzieci różnego wieku i pobierały zapłatę od garnca po kopiejek sr. 2 do 4.

Z chrabąszczy tych dwa można mieć użytki: to jest smarowidło i kompost. Chcąc z nich wytopić tłustość, zakopuje się dzieżkę glinianą lub garnek równo prawie z ziemią, a drugie takie naczynie w którego dnie wykręca się kilka dziurek, napełnia się żywemi chrabąszczami, przykrywa i wsadza w naczynie zakopane w ziemi, około którego roznieca się ogień równy i niewielki. Co półgodziny ta czynność się powtarza, a wysmarzone i wyciśnięte z tłuszczu chrabąszcze wyrzucają się, aby później razem zabrać je do kompostu. Tłustość otrzymana jest przykrej woni ale zastępuje tran rybi i do smarowidła wozów i maszyn jest przydatną. Gdy zbyt wiele zbiera się naraz chrząszczy, sypią się takowe do beczki pod pokrywę, a gdy nie ma czasu na ich smażenie, natenczas parzy się one gorącą wodą i rozsypując na kupnie kompostowej, przesypuje się wapnem i pokrywa ziemią albo nawozem.

Wydzierżawianie sadów czyli samych owoców z nich na rok jeden, bywa zwykle dla stron obydwóch szkodliwem z różnych przyczyn, a szczególniej ztąd: że owoce niejednakowo co rok się udają i cena też dzierżawna powinna być corocznie odmienną; najczęściej zaś traci na tem właściciel sadu, gdyż dzierżawca stara się wprzód wartość rosnących owoców obliczyć. Zdarza się jednak, że dzierżawca postąpi większą nad wartość cenę i czyni to przez nieznajomość rzeczy albo częściej w tych widokach, że później znagli właściciela sadu do zniżenia czynszu, albo zerwawszy go ucieknie, albo też nareszcie że gdy nie zarobi na owocach, to potajemnie dzieląc się warzywami w sadzie rosnącemi, nagrodzi sobie tą korzyścią swoje trudy. Obok tego, właściciel sadu nie może mieć dobrych owoców pomimo położonego dzierżawcy wa-

runku, że mu w naturze ma dodać tak zwany wymiar tych owoców z pośród najpiękniejszych, bo te zwykle dzierżawca wyprzeda a właścicielowi liche wymierza. Z tych powodów daleko jest korzystniej trzymać przez lato stróża ogrodowego, a ogrodnikowi porządnemu zapewnić $^1/_{10}$ część dochodu ze sprzedaży owoców świeżych, aby znów tegoż stróża dozorował i sam starał się o korzystne tych owoców spieniężenie. Zbywające od tej sprzedaży owoce, rozdzielając one na lepsze i gorsze, suszą się na suszarniach ogniowych—a najcelniejsze gruszki obierają się z łupin i wydrążają się z nich pestki, poczem suszą się na blachach w piecach po chlebie, ustawiając wszystkie ogonkami do góry; owoce takie można w większych miastach drogo sprzedać. Opadające zaś z drzew owoce, można korzystniej użyć na poczęstne w dodatku do wódki przed wieczorem dawanej ludziom przy żniwie, czem ich się zachęca do pilniejszej pracy i do przychodzenia na zarobek.

Ogrody warzywne. Fasole tyczkowe i piesze, *cebula, czosnek, mak biały, groch cukrowy, ogórki* i różne *zioła apteczne* w wielkich nawet ilościach mogą być u nas zasiewane i wypłodzane, bo te obok zaspokojenia potrzeb domowych z dobrym zyskiem spieniężone być mogą, a szczególniej onych wypłód powinien tyle przynieść, aby utrzymywanie ogrodnika było tem opłacone. Ogórki kwaszone w małych i w wielkich beczkach a korniszony w słoikach, w jesieni i w zimie drogo w większych miastach sprzedać można, co zasługuje na uwagę naszych gospodyń, aby i ztąd skorzystały.

Wysadki jarzyn na nasienie opełać i okopywać, zbyteczne odrośle boczne obcinać a szczególniej u buraków zostawiając główne, aby z nich mieć grube

i dorodne nasienie. Po czem przy każdej zasadzić ukośnie w ziemię palik i do tego lekko przywiązać roślinę powrósełkiem słomianem, albo toż samo można zrobić przywiązując do łat na palikach poziomo i wzdłuż grzędy wysadkowej rozciągniętych. *Rozsady* różnych roślin okopowych, gdy jest susza powinny być przed wieczorem podlewane; a gdy są zagęste należy takowe wcześnie przerwać aby nie były cienkie i słabe do flancowania. Z pomiędzy tych, kapustę, jarmuż i buraki w drugiej połowie Maja przesadza się, aby się przed nastaniem posuchy przyjąć mogły, a w tym celu nie żałować nigdy kosztów podlewania.

Chrzan zwykły nie należy wyniszczać w ogrodach gdyż ten o ile będzie zbywał nad domową potrzebę, może być w miastach dobrze sprzedany, a pod wielkiemi miastami zakładanie nawet oddzielnych plantacyj chrzanu, daleko może przynieść większe zyski niż z jarzyn, które wszyscy hodują.

Zioła leczące jak bratki, korzenie tataraku i pérzu, piołun i t. p. na lekarstwo dla ludzi i zwierząt, w Maju się zbierają i suszą pod dachami aby mieć świeże i skuteczniejsze, a uniknąć niepotrzebnych wydatków na kupno takowych z aptek po cenach uciążliwych.

Sery i *masło*, teraz na potrzeby domowe i dla zrobienia zapasu, jak najstaranniej wyrabiają się. W dobrem gospodarstwie sery domowe na sposób zagraniczny wyrabiane, krajanki, i gomółki polskie suche albo gnojone nie tylko zastępują ale nie dopuszczają wstępu na stół serom zagranicznym. Gomółki i krajanki aby były dobre, trzeba robić z mleka niezbieranego i zaledwie nadkwaśniałego, aby tylko na twaróg zwykłem ogrzewaniem zamienić się dały.

Ogrodzenia, *sztachety* i *płoty* z drzewa, naprawiają się albo nowe wznoszą. Do tego używać żerdzi rznię-

tych jako trwalszych od dartych, albo z cienkiego drzewa obciosać z dwóch stron żerdziaki więcej, a z dwóch kantowych tylko korę oskrobać; osikowe żerdzie prawie tak są trwałe jak modrzewiowe, a szczególniej gdy są na ostrokoły używane.

Sztachety z desek, bali i żerdzi rżniętych, pionowo ustawiane są trwalsze od poziomo układanych, a tem dłużej służą jeżeli co lat 6 i zaraz z nowości są pomalowane pokostowo-olejnie, albo smołą kamienną od wyrobu gazu do oświetlania odchodzącą (co jest najtańszem), lub też smołą zwyczajną, gorącą z fusami pokostu albo oleju i z terpentyną pomięszaną.

Łasice i *krety*. Pierwsze wyniszczają myszy w stodołach i śpichlerzach, a drugie robactwo na łąkach i ogrodach— a zatem nienależy onych wytępiać.

Gołębie niszczą wielce dachy słomiane, szukając w nich pożywienia i w zasiewach polnych świeżych także szkody czynią; z tych dwóch przyczyn a szczególniej dla ochrony dachów, niemożna powiększać hodowli gołębi a nawet trzeba onej obcym nie dozwalać.

Gospodarz główny i w Maju nie mniejsze ma trudy jak w Kwietniu, a szczególniej około ukończenia jak najwcześniej zasiewów wiosnowych. Jednocześnie troszczyć się powinien o nieprzerwany bieg czynności w innych oddziałach swojego gospodarstwa i czuwać nad nim, aby jak najmniejszym kosztem zapewnić sobie większe przychody i zyski czyste.

Choroby. Zdarzają się na wiosnę pomiędzy służącymi jak tyfus i zimnica (febra). W samych początkach tych chorób, daje się chorym emetyk i utrzymując ich na dyecie, niedozwala się im krwi puszczać; następnie gdy gorączka tyfusowa powiększa się, wypada 4-go już dnia szukać pomocy lekarskiej. Od fe-

bry zaś najskuteczniejsze są krople w Aptece p. Szteynera przy ulicy Krakowskie przedmieście Nr. 448 w Warszawie, których biorąc flaszeczek 10, można kupić po kop. sr. 75 jedną. Chlebodawca ma interes i obowiązek dawania tej pomocy chorym sługom i tym korzystniej na tem wychodzi, im śpieszniej i chętniej ten obowiązek wypełnia.

2. *Oddział rolny*. *Siewy* prowadzą się dalej tych roślin i zbóż, które w Kwietniu nie mogły być zasiane. Siejąc *koniczynę* z jaremi zbożami, potrzeba użyć najmniej 2 korce mąki z wapna palonego na mórg i razem zabronować, aby zapewnić dla niej pokarm, którego na tej powierzchni 100 funtów rocznie zużywa: toż samo czynią rośliny strączkowe i buraki. *Proso* czarne i czerwone jako gruboziarniste pierwszeństwo przed innemi mieć powinno; na gruntach pulchnych, wolnych od chwastów albo żyznych nowinach, tak ziarnem jako i słomą hojnie nieraz się opłaca. Zwyczaj jednak przeorywania prosa gdy kiełkować zacznie, którego celem być może zniszczenie obeszłych już chwastów, jako zarówno dla prosa szkodliwy i racjonalnie usprawiedliwić się nie dający, zaniechanym być powinien. Korzystniejszem może być w tym celu pobronowanie prosa nader lekkiemi bronami, lecz i to na gruntach zachwaszczonych nie może uwolnić gospodarza od ręcznego opełania prosa. Chociaż proso ziemię z zasobów wyczerpuje, jednak na gruntach bogatych w pruchnicę za przedplon przed oziminą korzystnie zasiewanym bywa. *Gryka* i *tatarka* w różnych gatunkach ta jest najlepsza, która ma najgrubsze ziarno; dotąd wszakże coraz gorzej sie udaje, a w skutek tego kasze z niej wyrabiane, a szczególniej drobna tak zwana krakowska — doszły do cen wysokich, przy których długo się utrzymują. Przyczyną nieurodzaju

u nas gryki jest to, że gospodarze zasiewają onę późno (w Czerwcu) na gruntach wyjałowionych i lichych, które tylko pod długoletnie pastwiska obrócone, mogłyby im korzyść zapewnić. Ponieważ koszta zasiewu i sprzętu takiej gryki są zwykle stracone, a zatem radzę siać grykę około 15 Maja na gruntach dobry plon wydać mogących, a następnie zbierać ją dość wcześnie, aby najlepsze ziarno nieobleciało i ażeby ze słomy pozyskać dobrą paszę. Gryką przedzielać w zasiewie zboża kłosowe; — jest ona albowiem dobrym przedplonem przed żytem, gdy rolę dobrze ocieniała.

Na karczunkach leśnych, w lekkich gruntach siać z jarzyną albo oziminą sośninę, a na lepszych siać można owies, proso lub grykę, a nareszcie po nich żyto z sosnowem nasieniem, w celu zapuszczenia na las doskonały.

Kapusta i *brukiew* pod miastami większemi w polach uprawiane, przynoszą nieraz bajeczne korzyści, chociaż w uprawie rzędowej końmi opełane i obsypywane z poprawą ręczną, tyle gospodarza kosztują ile kartofle. Przesadzanie rozsady na rolę głęboko uprawną i umierzwioną, rozpoczyna się po upływie pierwszej połowy tego miesiąca, aby deszcze dopomogły tym roślinom do przyjęcia się.

Brukiew na karmę dla inwentarzy jest bardzo dobrą i dłużej od rzepy przechować cało daje się, a zatem uprawę onej zlecić mogę.

Buraki sadzić można do końca Maja, ale im wcześniej to lepiej. Z pierwszego zasadzenia kolejnie trzeba opełać, obhakować ręcznie i boczne wcześnie przerywać, a dobre egzemplarze flancować na miejscach pustych, gdzie nasiona nie obeszły, chociaż z tych bywają mniejsze buraki a często flance te posuchą zaskoczone obumierają. Rozsadą

brukwi wszystkie te puste place w burakach korzystniej zapełnić można. Plantacje buraków dla cukrowni, nieraz z braku rąk do pielęgnowania onych są na wielkie szkody wystawione; zaradzając takowym, lepiej będzie godzić najemników od morga tej obsługi z wykopaniem, a przez to zyskany będzie pośpiech, który wynagrodzi dotychczasowy niedostatek rąk, a raczej wygluzuje niepilność przy robotach tych za codzienną zapłatę (na dniówkę) wykonywanych.

Kartofle gdy tylko z ziemi na wierzch pokazywać się zaczynają, albo wprzód gdy się chwasty zazielenią a przy tem powietrze jest ciepłe, zaraz trzeba bronować w poprzecz albo wzdłuż redlin, bacząc w jakim kierunku mniej bronami na wierzch roli z korzeniami się wyrywają. W celu uniknięcia ztąd strat, należy za każdą parą bron wysyłać jedną dorosłą kobietę, dla odpowiedniego posadzania na redlinach kartofli przez brony wywleczonych. W tydzień później trzeba kartofle opielać z zielska, do czego najlepszą jest *trójgraca* konna w dziele „Gospodarstwo wiejskie” przez M. Oczapowskiego wyobrażona, która na żądaną głębokość (a najlepiej na dwa cale) chwasty podcina i zarazem nieco kartofle opsypuje, co pielniki od buraków zamało albo zawiele robią. Wkrótce potem trzeba przystąpić do pierwszego płytkiego obredlania kartofli, trzymając się kolei onych sadzenia, albo stosując się do wzrostu onych większego na której innej części pola. *Opsypniki* a szczególniej poprzedzone kółkiem, na którem się opierają i pod względem zagłębienia regulują, tak do kartofli jak i do innych roślin są wcale niezdatne, ponieważ na zawrotach (uwrociach) wycinają temi kołkami rośliny.

Najlepsze są obsypniki 1-o konne z hołoblami, w których ramie umieszcza się grządziel obsypnika i lonem żelaznym przetyka się w dziury w niej wywiercone i w ten sposób pod względem zagłębienia się obsypnika w rolę, wygodnie się reguluje; po czem obsypnik ani orczyk nieuszkodzają roślin w ciągu ani w końcach redlin przy zawracaniu, gdyż na zawrotach oracz z całą łatwością przy pomocy konia obsypnik nanosi. Za każdym obsypnikiem w miarę potrzeby wysyła się jedną albo dwie kobiet, aby wyredlone z roli kartofle na miejsca wolne posadzały, kartofle przykryte ziemią albo kamieniem odkrywały, kamienie większe pomiędzy dwa krzaki kartofli układały, a nareszcie aby na końcach redlin uzupełniały obsypywanie kartofli jako niedokładnie wykonane, do czego mają dosyć czasu gdy konie wcześniej od roboty wyprzęgają się, a później jak ludzie po południu pracować zaczynają. Po tem obredleniu trzeba odnowić starannie też same przegony, które były zaraz po zasadzeniu zrobione dla odpływu wód deszczowych i toż samo robi się po ostatecznem obsypaniu. Dla opelenia na czas 30 morgów kartofli trzeba mieć w ruchu dwie trójgrace, a do opsypania trzy radełka bywają potrzebne. Po pierwszem opsypaniu radełkiem kartofli bardzo jest pomocnem do urodzaju, gdy chwasty większe jak modrak (haber), łopucha i oset z pomiędzy nich ręcznie zostaną wyrwane, i gdy motykami obsypanie tam gdzie ono jest niedokładne będzie poprawionem; co także na dalszych częściach pól, po ostatniem obsypaniu kartofli może być uskutecznionem. Tak nareszcie obsypywanie ostatnie jak i poprawka motykami, przed zakwitnięciem kartofli wykończone być powinny - aby ich nadal temi robo-

tami we wzroście nie wstrzymywać. Kartofle można ablegrować z łodyg wcześnie przed ich zakwitnięciem, odejmując od głównego krzaka boczne łodygi z korzeniami albo i bez takowych, i flancując takowe zaraz w ziemię świeżą przed spodziewanym deszczem. W latach drożyzny ten środek bardzo jest pomocny, a w niczem nie szkodzi krzakom, od których te odrośle odejmują się, a nawet im dopomaga do wydania większych kartofli.

Rzepaki zimowe gdy podczas kwitnięcia nawiedzone zostaną przez robactwo a szczególniej przez chrząszczyki, można ochronić od zniszczenia, używając do tego tyki smołą kamienną od gazu smarowanej, którą dwaj ludzie idący brózdami za końce utrzymują i po kwieciu bez obawy uszkodzenia go przeciągają, a gdy smoła się obetrze na zawrotach, tykę na nowo smarują,—po powtórzeniu tej czynności w dni kilka później, robactwo do reszty wyniszczone będzie albo z rzepaku ucieknie.

Uprawa roli pod ten rzep w Sierpniu siać się mający a szczególniej podorywka z nawozem, przy końcu już Maja uskutecznia się na gruntach ciężkich, poczem bronami wzdłuż równa się albo wałkiem ugniata, aby równy rozkład nawozu i darna przewróconego przyśpieszyć. *Rzepaki letnie* obsiewają się w połowie tego miesiąca, z których gruboziarnistym pierwszeństwo się należy; jeżeli po nich ma być siana ozimina, to rola powinna być z chwastów oczyszczona, a w razie gdyby ognicha rzepik zagłuszyła i okazały się przytem inne chwasty, to lepiej będzie powałkować go i jako zielony nawóz zaorać, aby rola nie została wyczerpaną i zachwaszczoną. Tak sam zrobiłem i miałem na chybionym rzepaku, piękną i namłotną pszenicę.

Pszenicy pielenie pośpiesznie kończyć a szczególniej z modraku, grochalu i kąkolu, które ją najwięcej tłumią i rolę wyczerpują. Gdy zbytecznie bujać pszenica zaczyna a kolanek jeszcze nie ma, można ją na kilka cali od ziemi skosić, zgrabić i na paszę dla inwentarzy użyć — w późniejszym czasie mniej ją się ścina albo sierpami zrzyna. Nakoniec gdy się żyto w pszenicy zupełnie wykłosi, trzeba te kłosy sierpami pościnać, a najstaranniéj na tej części pola z którego pszenica ma być na zasiew użytą.

Młocka zbóż zeszłorocznych przed rozpoczęciem sianokosu powinna być ukończoną, gdyż zostawianie ozimin w snopie do omłotu na zasiew przed zimą, jest wystawianiem się na znaczne ztąd szkody od myszy i szczurów; po czem odczyścić te zboża, w spichlerzach uporządkować i przerabiać, aby się niezagrzały.

Przewiąsła do pszenicy i zbóż jarych wyrabiać, płacąc kobietom niemogącym chodzić do robót polnych po kop. sr. 1 do 1 ¹/₂ od kopy, lecz odbiór zrobionych powrósel uskuteczniać za kwitami i chować takowe pod klucz, aby nie mogły być poraz drugi przedstawiane do zapłaty.

Kamienie gdy z koniczyn i t. p. roślin kosić się mających wyzbierane będą, trzeba się z kolei zabrać do uprzątania tychże z pól ugórowych, na których po oziminie sadzone być mają roślinyokopowe. Sposób ściągania większych i małych kamienina smyku, był podany przez p. Willandi Nr. 21-mz r. 1862 w tej Gazecie, a również na Wystawie Warszawskiej z 1867 r. był przedstawiony wóz kamieniarkiem nazwany, który także do tego celu będzie przydatnym. Zwózka kamieni do folwarku, uskutecznia się

codziennie przez fornali i oraczy od robót polnych wracających.

Scieżki czyli chodniki pomiędzy budowlami ekonomicznemi, powinny być suche i wygodne tak dla dozorujących gospodarstwa jak i dla wszystkich robotników. Urządzenie scieżek rzeczonych od 2 do 3 stóp szerokich kosztuje po $1\,^1/_2$ do $2\,^1/_2$ kop. sr. za 1 łokieć bieżący, gdy wysadzimy skrajne ławy czyli brzegi kamieniami pod sznur i grundwagę, a w środek nasypiemy na 3 cale grubości drobnych kamieni i tę zwirem lub piaskiem pokryjemy.

Marglowanie roli należy do nader trwałych i pomocnych nakładów i teraz w ugorach z korzyścią prowadzone być może na różne sposoby; koszt takowego na mórg jeden może uczynić około rs. 8, który w jednym nieraz roku powraca się, gdy obok marglu użyto dostateczną ilość stajennego nawozu.

Drenowanie częściowe gruntów o ile te osuszenia potrzebują, i racjonalnie prowadzone, raz poziome a w innych miejscowościach pionowe, do warstwy przepuszczalnej dochodzące—wywołuje w zagranicznych gospodarstwach zadziwiające rezultaty, a obok tego w krótkim czasie koszta wyłożone powracają się. Zanim u nas podobnie jak we Francji nie zawiążą się specjalne do tego towarzystwa, które własnym funduszem to ulepszenie uskuteczniać, a koszta drenowania rozkładać będą rolnikom na lat od 6—12, to nader mała liczba gospodarstw porwać się będzie mogła na tak wielkie nakłady. Osuszenie 1 morga od rs. 20 do 18 kosztuje.

Kopanie rowów otwartych albo poprawianie starych rozpoczynać w polach, które oziminą w tym roku mają być obsiane, albo na łąkach pod pastwiska przeznaczonych. Najemnika godzić od sążnia lub pręta

bieżącego, a poprawiając stare rowy strzedz się obrzynania boków zadarnionych, ale tylko spód rowów oczyszczać i pogłębiać; ziemię wyrzucaną z rowów albo na obiedwie strony rozrzucić, albo gdy jest nie dobra to ją na jednej stronie rowu poniżej spadku ułożyć. Pozostawienie ziemi nierozrzuconej nad rowami, przeszkadza spływać zwierzchniej wodzie do nich i zamiast rowy te być pomocnemi, stać się mogą przyczyną do wymiękania roślin na gruntach, albo z łąk przed wałem od rowu leżących zrobią się bagna.

Łąk pilnować od szkód dziennych i nocnych, ani na mokre nie puszczać inwentarzy, aby uniknąć rypocin kośbie i grabieniu przeszkadzających; na łąkach zaś które w Czerwcu mają być koszone, z wiosny wcale nie pasać. Wychodzących dzierżawców i officjalistów pilnować, aby łąk kośnych nie wyniszczali i toż samo koniczyn, które są w obowiązku w całości pozostawić. Nawodnianie łąk dość wcześnie ukończyć i przerwać, aby trawy rosnąć i w początku Czerwca skoszone być mogły.

Pastwiska teraz dzielą się szczegółowo dla rodzaju inwentarza, który z niego ma użytkować. Podział ten zastósowywa się do obszerności pastwiska, jego jakości i ilości inwentarza, a skutkiem tego jeden działek służyć może na 1 albo 2 dni do spaszenia, i działków takich zrobić wypadnie 7 lub więcej, odpowiednio do spodziewania w jakim przeciągu czasu odrost traw nastąpi. Oddział 1-szy wypasiony i tak z kolei każdy zatyka się wiechami, a po wypaszeniu ostatniego, inwentarz wraca na pierwszy, który powinien być dobrze już trawami pokryty. Dobrze jest mieć po kilka takich pastwisk, aby jedne były obfitsze a drugie słabsze, aby stada bydła lub gromady owiec rano na lichsze a po południu na lepsze i na przemian

były wysyłane; krów nienależy w większych stadach jak od 50—60 sztuk pasać, a owiec zaś od 200 do 500 w jednej gromadzie, bo w większych liczbach chodząc, małe działki pastwisk nogami wielce wyniszczają. Pasterze opatrzeni w grabie, rozrzucają pognoje rogacizny po pastwiskach starannie, za co nadzwyczajne (gratifikacja) wynagrodzenie należyć im się będzie. Tym sposobem na mniejszej powierzchni łąk lub pastwisk, podwójną ilość inwentarzy wyżywić można w porównaniu do ilości, która poprzednich lat po całym obszarze dowolnie się pasała.

Na koniczynie czerwonej gdy na kilka cali od ziemi odrośnie można pasać rogaciznę, lecz nie wypuszczać ją z obory głodną i stopniowo przyzwyczajać, a na pierwszy raz niemożna dłużej jak 15 minut i to jeszcze ciągle poruszając bydło, aby nagle objeść się koniczyny niemogło. Po upływie tygodnia przez który te ostróżności ściśle się zachowują, bydło następnie coraz dłużej paść można na koniczynie w każdym czasie, a przypadek rozdęcia chyba tylko nastąpić może z niedbalstwa pasterza, gdy ten krowie nowej albo łakomej dozwoli wejść w koniczynę większą lub kwitnącą w której stado niebyło, i w niej zbyt długo i wiele najeść się.

Pimpinela jeżeli w życie ozimym była zasiana, to żyto w czasie kłoszenia się skosić, aby z pimpineli mieć obfite pokosy.

Inwentarze u nas zaledwie po 15 Maja jest po co wypuszczać z zimowego utrzymania na pastwiska jeżeli są łąkowe albo sztuczne, a nie ma dla nich pożywienia na polach trawami nieobsiewanych i w lasach, za któreby mogły być wdzięczne gospodarzowi albo Przyrodzie. Przez pierwszy tydzień tego przejścia z suchej do zielonej paszy, dobrze jest dla zdrowia

zwierząt udzielać im po kilka razy na dzień suchej paszy, albo tę z koniczyną, lucerną i t. p. razem potrząść. Zielonej karmy tylko tyle kosić i zaraz na czysto zgrabić ile onej na jedną dobę potrzeba, a zwożąc takową nie kłaść na znaczne kupy i na słońcu aby się nie zagrzała, bo w takim stanie jest szkodliwą albo zapleśnieć i zepsuć się może. *Puszczanie krwi* rogaciznie na wiosnę bez przyczyny ale według odwiecznego zwyczaju, jest nader szkodliwem i nadal zaniechać go należy. *Woły robocze* dopóki główne zasiewy jare nie ukończą się, nie puszcza się na trawę aby się nie osłabiły, ale pasie się one obficie z dodatkiem obsypki zbożowej. Utrzymywanie u nas inwentarzy przez lato na zielonej karmie w stajniach, jest tylko wyjątkowem i na małą skalę doświadczanem, gdy w Niemczech i dalej na Zachód śledząc, spotykamy takowe tak w najmniejszych jako i największych gospodarstwach. Idąc za tem rachunkowem postępowaniem, radzę to stajenne utrzymywanie szczególniej dla krów, zaprowadzić pod większemi miastami, gdzie za nabiał świeży wysokie biorą się ceny. Za tym przykładem spodziewam się rozpowszechnienia tego sposobu, który nadto daje wiele więcej i lepszego nawozu, lecz wymaga więcej trudów od gospodarza i hodowania lepszych ras inwentarzy, któreby to utrzymanie opłacały.

Podorywka ugorów zaraz po skończeniu zasiewów wiosnowych tam się rozpoczyna, gdzie jest dostatek pastwisk i gdzie grunta są ciężkie i zsychające się; po czem zaraz wzdłuż się wałkują albo bronują, aby szczeliny pomiędzy skibami były zarównane i ażeby rola ciężka zeschnąć się w bryły nie mogła, a w krótkim czasie jednostajnemu rozkładowi (odleżeniu się) uległa. Uprawy rolne a mianowicie które wołami

wykonywają się, najlepiej jest prowadzić od wiosny do zimy,nieodrywając oraczy do innych robót—przez co mniej potrzeba par wołów i pługów posiadać, a uprawa idzie racjonalnie i w czasie właściwym zasiewy wykonywają się.

Nawozy, resztę zimowych nawozów wywieść w ugóry i przyorać, a następnie obsiać przedplonem albo szporkiem, na pastwiska dla krów i owiec. Jeżeli mierzwa wywozi się na ścierniska ozime, na których ma być przedplon zasiany, to lepiej jest przyorać ją wązkiemi skibami na 4 cale głęboko, uwałkować albo bronami porazować wzdłuż i siać na tej jednej orce; na takiej uprawie miewałem piękną wykę z $^1/_3$ częścią owsa na siano, a po niej doskonałą pszenicę. Mierzwę przy onej wywózce po drogach spadającą, fornale jadąc ostatniemi furami przed obiadem i wieczorem na fury zbierają, aby takową na polach złożyć i tem oczy marnotrawnym i niedbałym gospodarzom otworzyć. *Gnojowiska* starożytne pomiędzy budowlami stawy i bagniska formujące, zawieść piaskiem i ziemią, aby takowe wyrównać do podmurowania podwalin tych budynków. Na takich powierzchniach wybrukować gnojowniki i otoczyć takowe rynsztokami, które ścieki z nawozu sprowadzać będą do strudzien w szczytach, albo na boku podłużnym w połowie długości zrobionych, z których w miarę potrzeby gnojówka po nawozach na gnojowniku ułożonych rozlewaną będzie. Z tego widać, że żadne wody z dachów albo z powierzchni gruntów do gnojownika dostawać się nie będą, ponieważ nie może być doskonałej fermentacji i rozkładu w nawozach, gdy te są nad potrzebę cieczą zlane i w tej ciągle trzymane; a o tem każdy rolnik już się mógł przekonać, iż słoma nieraz po upływie roku z podobnej topieli wy-

dobyta i w pole wywożona, była zupełnie zdrowa. Gdyby ta rada nie podobała się, chociaż opartą jest na zasadach teoretycznych i praktycznych—to niech gospodarz stara się o swoje dawne gnojowiska z których nawozy wyłowił zapełnić torfem, śmieciami, wiórzyskiem i różnemi zgrabkami słomiastemi i nawozowemi, z dróg i w około zabudowań folwarcznych znajdującemi się, a następnie takowe prześcielać końskim lub innym nawozem, aby po tych ludzie i inwentarze chodzić mogly; a po jednym miesiącu odleżenia się onych, przeciąć takowe szpadlami albo widłami z góry na dół aż pod spód i wszystkie tak z kolei przemięszać mąką z wapna palonego posypując, aby z wierzchu dostały się na spód, a dolne na wierzch. Poczem w miesiąc albo prędzej, gdy będą ciepła i pogody, mieć będzie więcej i lepszych nawozów niż te, jakie wprzód ztąd wywiózł. Po tej ostatniej próbie spodziewam się, iż po żniwach gospodarz każe zawieść i wyrównać swoje gnojowiska i urządzi powyżej mu zalecane.

Drogi i *mosty* zrujnowane trzeba teraz naprawiać; z tych mosty na drogach bocznych i polnych budują się z kamieni wielkich dobieranych albo płytowanych młotami i takie są najtrwalsze. Można to zrobić małym kosztem układając kamienie na darnę, glinę i mech, a przepływ pokrywając płytami kamiennemi na 3—6 cali grubemi, na które i na cały most sypie się zwir albo szaber tłuczony, a w miejsce barjer stawiają się w małych odstępach wielkie kamienie czyli bankiety. Drogi dobre są oszczędnością w zużywaniu sił pociągowych i ile można powinny być proste, a takie w polach ugorowych najprzód zaprowadzają się; drogi pomiędzy budowlami ekonomicznemi a fabrycznemi, do których

ciężary przewożą się trzeba podwyższyć, ławy boczne obsadzić pod sznur kamieniami większemi, a środek pomiędzy niemi wypełnić na 6—8 cali grubości mniejszemi, których powierzchnią najprzód ziemią, a następnie gruzem ceglannym, żwirem albo szabrem z kamieni tłuczonym na 2 cale pokryć. Koszt tej roboty jest mały, a użytek wielki.

Budowle nowe albo naprawa dawnych, teraz się uskutecznia ile można trwale, ozdobnie a małym kosztem,— czego nauczyć się można z dzieł o budownictwie wiejskiem. Przy wznoszeniu budowli gospodarskich o tem głównie pamiętać, aby były wygodne, ciepłe, widne i w ścianach wysokie a szczególniej stajnie dla koni, które w niskich niedobrze się hodują i cierpią na oczy. Stajnie dla koni najmniej 14 stóp wysokości od podłogi do pułapu mieć winny, a nadto wietrzniki na 6—9 cali kwadratowych pod pułapem i kominy przewienne nad dach wyprowadzone; obory dla bydła i owczarnie o dwie stóp mogą być niższe. Kamienie polne w kształcie naturalnym a w części rozbijane, przy użyciu gruzu ceglannego, są najtańszemi i najtrwalszemi fundamentami pod wszystkie budowle.

Dachy wszystkie starannie się naprawiają albo gdzie pokrycie jest liche, lepiej odrazu jest dać nowe. Najtańsze i najtrwalsze jest poszycie słomą prostą żytnią, albo grube słomą targaną podekowanie; gdzie można mieć trzciny wiele, ta zrzynana podczas okwitania i następnie wysuszona, w dekowaniu słomę prostą zastępuje—a tem lepiej, gdy do niej takiej słomy żytnej małą ilość domięszamy. W braku tych materjałów używać na pokrycie dachów płaskich gont sosnowych albo osicowych suchych na dubelt bitych, a wyrabianych jedynie z drzewa w porze zi-

mowej ścinanego, ponieważ z wyrębu po 15 Marca i letniego, są wcale nietrwałe. Pokrywanie dachów tekturą smołowcową lub asfaltową mało u nas się rozpowszechniło dla tego, że było i jest za drogie; okazało się nietrwałe tak z winy fabrykantów jak niemniej gospodarzy, którzy to ostatni zaniedbywali w latach następnych naprawiać i malować dachy tekturowe. Malowanie dachów gonciannych nowych i następnie po ich naprawie co lat sześć, smołą kamienną od gazu albo zwyczajną z terpentyną i fusami olejno-pokostowemi zmięszaną i zagotowaną, jest koniecznem; ponieważ dach z dobrych gont tak utrzymywany, od 24 do 30 lat dobrze służyć będzie czyli daleko dłużej niż blacha żelazna albo cynkowa. Łokieć 1 kwadratowy takiego pokrycia dachu gontami kosztuje od 7 do 10 kopiejek sr., a zatem jest ono od innych o wiele tańszem i zarazem trwalszem. Do smoły zwykłej po ugotowaniu, dosypuje się farba czerwona (terra anglica) dobrze roztarta, a chcąc aby onej mniej wyszło i miała kolor jasnoczerwony, do beczki do połowy gorącą smołą nalanej, sypie się miałka krédka i mięsza, dotąd to powtarzając, dokąd żądany kolor nie zostanie otrzymany. Do beczki smoły, potrzeba rzeczonych wyżej fusów olejnych i pokostowych kwart 6 i tyleż terpentyny czyli razem 3 garnce, które około rs. 1 kopiejek 20 kosztują, a od nich dach gonciany dostaje powłokę nieprzepuszczalną i błyszczącą się. Zaniedbanie naprawy dachów, sprowadza szkody w zbożach i roślinach pod niemi przechowywanych i gwałtownie niszczy budowle, czyli obniża wartość nieruchomości ziemiańskiej—a zatem dobry gospodarz nigdy takowego dopuszczać się nie powinien.

Strzyża i *mycie owiec*, na koniec tego miesiąca

poczynić do takowych wszelkie przygotowania; jeżeli powietrze jest za chłodne, mycie i strzyżę owiec lepiej jest do pierwszych dni Czerwca odłożyć.

3. *Oddział przemysłowy.*

Gorzelnie u nas dotąd w celu lepszego wyżywienia inwentarzy prowadzone, z połową Maja kończą wyrób wódki — gdyż w miarę powiększania się ciepła, wydatki takowej zmniejszają się albo studzenie zacierów jest droższe i wymaga użycia lodu, a co lepiej maszyny chłodzącej. Po zakończeniu fabrykacji, wszystkie naczynia, maszyny i apparat starannie oczyszcza się, aby nie mógł się w rurach i kotłach miedzianych wytworzyć grynszpan, któryby takowe poniszczył; kadzie zaś fermentacyjne, drożdżowe, zacierne i zbiorniki po oczyszczeniu w stanie suchym pozostawić, a tylko w rakiecie, w wężownicy (kilfasie) i w zbiorniku wodnym, do połowy onych głębokości wodę utrzymywać i tę co kilka tygodni odmieniać. Ściany, pułapy, sklepienia i posadzki w całej gorzelni starannie oczyścić, a całą tę fabrykę przewietrzać, aby przez lato wilgoć i zgnilizna nie mogły niszczyć tak urządzeń fabrycznych jak i samej budowli, co w ogólności u nas ma miejsce. Wszelkie naprawy w gorzelniach w tym i następnym miesiącu najdogodniej wykonane być mogą, ponieważ więcej jest do tego czasu i łatwiej dostać można rzemieślników, a zresztą te są ciężarem upływającego roku gospodarskiego. Odtąd cena okowity podwyższać się zwykła, lecz magazynu z nią należy troskliwie doglądać, od światła słonecznego, wiatru, wycieknięcia i uschnięcia — zasłaniać.

Browar piwny dobrze administrowany, lepsze gatunki piwa i nie gorsze jak dwie beczki piwa z korca czystego jęczmienia wyrabiający, a w okolicy więcej zaludnionej położony, może dawać niezłe zyski czy-

ste, a obok tego słodzinami zasilać miejscowe gospodarstwo, na których pięknie hodują się: jałowizna rogata, trzóda chlewna i kaczki. Obecnie do studzenia piwa zachwalaną jest maszynka z fabryki C. Brandeburger w m. Wrocławiu. Przeciwnie browary źle urządzone i wyrabiające cienkie piwka ze słodów świeżo i przez całe lato przygotowywanych, które prędzej się w ocet zamieniają niż są przez konsumentów spożyte, są zakładami dla siebie samych najszkodliwszemi. Słodowanie jęczmienia albo pszenicy na piwo, z powodu powiększającego się ciepła wiosennego nie może być dobre: piwo z takiego słodu łatwo kwaśnieje i nie jest klarownem; — a zatem lepiej będzie takowe wstrzymać do jesieni i teraz słodownią i suszarnią starannie oczyścić, naprawić i przewiewnie utrzymywać.

Cegielnią, gdy miną ostatnie przymrozki i silne wiatry, w pełny ruch wprowadza się, a ceglarza pilnuje się, aby wyrabiał cegłę podług oznaczonej miary; aby zaś form nie mógł umniejszyć, najlepiej jest takowe cienkiem żelazem okuć, bo te przez samo użycie zdzierają się i wychodzi z nich cegła coraz cieńsza. Grubość cegły zależy także i od tego, gdy ceglarz staraniej i sumiennie wypełnia formę gliną; trzeba się ztąd strzedz strat, bo te bywają bardzo znaczne.

Torfiarnie czy ręczne czy maszynami obsługiwane, teraz są już w pełnej czynności. Torf dobry i maszyną prasowany, może być z wielką korzyścią używany i na opał sprzedawany, a przez te przymioty dla wielu miejscowości stać się może źródłem znacznych dochodów i ochraniać będzie resztki naszych lasów od wyrąbania. Nie mniejszą korzyść odnosi się z torfu, gdy takowego używa się do poprawy gruntów ornych, rozkładając w nim pruchnicę zakwaszoną

(humus nierozpuszczony) za pomocą wapna palonego albo nawozu końskiego i owczego. Na ten cel kopie się torf i jak ziemię wyrzuca gdy można odrazu zabierać go na wozy, a jeżeli łąki te są do tego niedogodne w lecie, to lepiej wyrzynać torf w cegiełki, suszyć i w kopce śpiczaste ustawiać jak na opał się robi, ponieważ taki torf jako suchy, łatwiej będzie wywieść i daje się w zimie na ściółkę używać. Wykopanie sążnia kubicznego z wyrzuceniem na jedną stronę kosztuje w przecięciu kop. sr. 50, a z tych 216 stóp sześciennych zrobionym kompostem z dodatkiem 16 garncy wapna, można średnio użyznić 324 sążni kwadratowych powierzchni roli czyli około 50 prętów kwadratowych, gdy ten kompost na 2 cale grubości rozrzucimy.

Fabrykacja serów i *masła* zastąpić u nas powinna dotychczasowe wypuszczanie w pacht ryczałtowy krów, albo sprzedaż od nich mleka na garnce po niskiej cenię pachciarzowi. Zmiana ta będzie podwaliną i pobudką do rozwoju u nas hodowli krów i rogacizny rassowych, co pociągnie za sobą wyraźny postęp rolnictwa i musi wywołać dobrobyt. Początki zbyt małe na tej drodze zrobiliśmy, lecz nie widzę żadnej przeszkody, któraby nam materjalnie tamowała wejście na drogę tego przemysłu, ściśle rolniczym zwać się mogącego. Postęp ten zależy wyłącznie od dobrej chęci do pracy i wytrwałości, a znajdą się z czasem krowy wysokiej mleczności, i sery krajowe zastąpią i usuną z tutejszych stołów wszystkie zagraniczne, za które dotąd *rs. pół miljona* corocznie najniepotrzebniej z kraju za granicę wysyłamy. Niech nam w tej pracy dodaje otuchy nasze przysłowie „że nie święci garnki lepią ale ludzie”, a wkrótce przekonamy się, iż te séry, które włościanie różnych narodów wyrabia-

ją a za które tak drogo płacimy, potrafimy jeszcze lepiej produkować, a po mniejszej cenie konsumentom dostarczać. Do wyrobów masła trzeba używać kierzni czyli masielnic mechanicznych, a nadto wyrabiać takowe z zaledwie nadkwaśniałej śmietany, trzymając się pod tym względem wszystkich praktycznych urządzeń jakie w Holsztynie są stósowane, aby za masło brać takie ceny jakie za nie ztamtąd płacą Anglicy. Z maślanki wyrabiają się sery poślednich gatunków, a serwatka jest dobrą karmą dla trzody chlewnej i również jest lubianą za napój przez krowy, które po niej znacznie więcej dają mleka.

Zakłady wodne. W celu korzystniejszego spieniężenia drzewa, wielce są pomocne *tartaki* siłą wody poruszane i w pomocniczą maszynę parową zaopatrzone, aby z braku wody nie doświadczały przeszkód w swoich działaniach. Przy nich mogą być urządzone *heblarnie* i *gonciarnie* mechaniczne, a również *sieczkarnie* do rżnięcia kory dla garbarzy. Przy takiej pomocy można urządzić wyrzynanie futryn do drzwi i okien, pokładów dla dróg żelaznych, wyrób klepek bednarskich, oraz dzwon jesionowych, brzostowych i innych, których cena nadzwyczajnie powiększa się. Do podobnej przeróbki drzewa zaopatrzyć się trzeba w dobrych majstrów i sumiennych kontrollerów, a obok tego wyrabiać te materjały z drzewa od 1 Grudnia do 1 Marca ścinanego, aby miały wszystkie przymioty przez kupujących wymagane.

Pszczolnictwo. W okolicach gdzie siew rzepaków ma miejsce, pszczoły mają środki do obfitego miodobrania, a gdy są w kószkach słomiannych hodowane które miodem prędko napełniają, w takim razie przewraca się kószka spodem do góry i nakrywa próżną, a gdy do tej pszczoły w skutek pukania w dolną prze-

niosą się, z dawnej miód się wybiera;—lecz ten sposób nie może być corocznie powtarzany, bo osłabia pszczół rojenie się. Właściwiej jest przy tym zapasie miodu w kószce, odetkać otwór z wierzchu czopem dotąd zatkanym i nakryć ją inną kószką albo jakiem drewniannym lub gliniannem naczyniem nowem, z którego środka spuścić do otworu rzeczonego wędzę; po czem w końcu Lipca gdy to naczynie około 6 kwart miodu obejmować będzie zdejmuje się, a otwór w kószce szpuntem zatyka się. Skrzyneczka magazynowa w figurze 31 w Pszczolarzu polskim podana, z której miód często podbierać można, jest więcej dogodną i korzystną

Ule Dzierżonowskie wprawdzie 3 razy większe korzyści zapewniają od uli pienkowych i barci, ale kószka jest lepsza i tańsza, i z łatwością na zimę pod zamknięcie przeniesioną być może;—co ochrania ten przemysł od szkód z kradzieży miodu i z zaziębienia pszczół. Ule można wyrabiać z topoli, lipy, osiki i wierzby, tak z grubych kloców jak nowsze z bali i desek z tych drzew wyrzniętych; a robiąc nowe, stósować się ściśle do wskazania Ks. Dzierżona, który jest najpraktyczniejszym pszczolarzem.

4. *Oddział leśny.*

Nasienie sosny. Chcąc pozyskać wysypanie się z szyszek nasienia sośniny, trzeba pod ścianą budowli od południa urządzić stawidełka jedne nad drugiemi, a wszystkie z łat cienkich z małemi przedziałkami zrobione, pod któremi rozciąga się płótno. Na te stawidła rozgarniają się szyszki i często poruszają, aby nasienie z nich na płótno wysypało się, lecz zarazem tego tu pilnować, aby ptastwo domowe lub dzikie nasienia nie zjadało.

Siewnik do sośniny, który dziennie obsiewa rzęda-

mi o 4 stopy od siebie odległemi 6 morgów powierzchni, jest w fabryce p. Cegielskiego w Poznaniu wyrabiany i ma być nader użyteczną maszyną.

Ściółka i *mchy* bezwzględnie na wiek drzewostanów i potrzeby lasów, u nas dotąd są wygrabiane łącznie z próchnicą w przeszłości utworzoną. Jest to ani mniej ani więcej, tylko rabunek i zniszczenie podstaw gospodarstwa leśnego, ponieważ przez takowe ogałacanie drzew z pożywności jakiej z ziemi potrzebują, nędznie rosną, wysychają i nie dają korzyści odpowiednich. Zapobiegając dalszym ztąd szkodom dla kraju, nie można dopuszczać wygrabiania ściółki w młodszych lasach jak lat 40 — 50 mających, a niedozwalać nigdy wybierania próchnicy, ale tylko mech i liście, albo igliwie nowe na ściółkę zabierane być mogą.

Ognisk żadnych w lasach zakładać nie można, a nawet podczas posuchy z fajkami, cygarami i papierosami chodzić lub jeździć po lasach nikomu nie dozwalać, ażeby nie wystawić lasów własnych i sąsiednich na klęskę z pożaru, która jest szkodą całego spółeczeństwa. Kto ma w lasach znaczną ilość sążni drzewa opałowego przygotowanych albo innych materjałów budowlannych, lepiej uczyni gdy takowe ubezpieczy od pożaru — a tem to staje się potrzebniejszem, jeżeli w lesie pracują przy tem drzewie ludzie i tam do ugotowania dla siebie pakarmów ogniska rozniecają.

Karczunek powierzchni leśnej w zamiarze zajęcia onej pod ciągłą uprawę rolną, poprzedzić trzeba troskliwem zbadaniem tej miejscowości i wykryciem: czy grunt ten na cel rzeczony albo na łąki będzie całkowicie odpowiedni i czy wyłożone koszta na jego uprawę, budowle i inwentarze gospodarskie, będą przyno-

sić spodziewane korzyści? Zagony w lasach naszych gęsto napotykane są najczęściej tego dowodem, że powierzchnie te okazały się nieprzydatnemi pod uprawę rolną; chociaż znów nieraz to się zdarza, że po wyciętych lasach najpiękniejsze grunta wyrobić się dają, które z braku rąk do pracy w odległej przeszłości będąc zaniedbane, pokryły się lasami.

Narzędzia w lasach do wyrębu i wyróbki drzewa albo do uprawy leśnej używane, leśniczy ma obowiązek w zupełnie dobrym porządku przechowywać i chronić takowe od zniszczenia a szczególniej żelazne i stalowe, aby tych rdza nie uszkodziła.

Straż leśna składać się musi z tylu osób ile tych obszerność i położenie lasów wymaga, aby były w stanie z pożytkiem swoje obowiązki wykonywać. Przeciążenie osób takiemi obowiązkami, stawia one w niemożności rozciągnięcia opieki nad całością lasu i w tych przypadkach pozyskana oszczędność, w rezultatach o dziesięćkroć większe przynosi szkody dla właścicieli. Toż samo stosuje się do szczupłych wynagrodzeń i uposażeń dla służby leśnej u nas dawanych, których niedostatek leśnicy sami zagłuszając swoje sumienia kosztem lasów uzupełniają. Ponieważ las jest kassą z pieniędzmi otwartą i do wiernych rąk urzędnika leśnego oddaną, a zatem wymagając po nim zdolności, przysporzenia ztąd majątku i opiekowania się onego całością—najprzód wypada zaspokoić jego i służby całej leśnej materjalne potrzeby, aby mieć tytuł sprawiedliwy do takiego wymagania.

Służebności leśne jak wszystkie inne są ciężarem, a dla rozwoju gospodarstwa leśnego nader szkodliwym, ponieważ w lasach małej obszerności tamują onych urządzenie, a w lasach wielkich możność swobodnego z nich użytkowania. Lasy w tych przypad-

kach będące, są rzeczywiście spółwłasnością wielu osób o ich utrzymanie w dobrym stanie mało troszczących się a przeciwnie do tego dążących, aby nad służące sobie prawa z nich użytkować; z tych przyczyn muszą dojść do całkowitego prawie wyniszczenia, jak tego smutne przykłady widzieliśmy w przeszłości i ztąd liczne i wielkie procesa sądowe, które jednak temu zapobiedz nie zdążyły.

Unikając takich następstw szkodliwych dla osób bezpośrednio interessowanych i ztąd braku drzewa w kraju—trzeba starać się usilnie o zniesienie tych służebności przez wynagrodzenia w pieniądzach, albo częścią lasów na zaspokojenie służebnictw oddzielić się mających, które następnie w posiadanie i pod dozór służebnikom oddać. Ofiary pod tym względm na pierwszy raz poniesione, w przyszłości z całą pewnością wynagrodzą się.

Czerwiec.

W miesiącu tym, sama prawie Przyroda nie jest w stanie uczynić zadość wszystkim wymaganiom gospodarzy, z których jedni żądają deszczów a drudzy pogody. Gdy jednak tak się aura ułoży, że deszcze większe raz albo mniejsze dwa razy na tydzień spadają, a w przedziałach czasu tego bywa trwała pogoda— to natenczas wegetacja roślin jest doskonała i sianokosy dogodnie są zbierane, skutkiem czego ustają tradycjonalne narzekania rolników i chwilowe panuje zadowolnienie.

1. *Oddział domowy*. Dobre gospodynie każą zbierać i suszyć *ziołà* leczące jako to: dziewannę, bzowy i lipowy kwiat i t. p. w początkach onych kwitnięcia, Lipowy kwiat w chorobach gorączkowych nader bywa potrzebnym i zastąpić może herbatę chińską, od której jest zdrowszy. Gdybyśmy to ziółko w modę wprowadzili i za herbatę używali, wypadłoby to z wielką korzyścią dla zdrowia, dla naszych kieszeni i zubożałego kraju;—a chcąc, wszystko zrobić można.

Konfitury, galaretki i soki z porzeczek, agrestu, wiśni i t. p. wyrabiają się, aby później obcych nie kupować, a bierze się do nich mączka cukrowa jako

przydatniejsza i tańsza od cukru w głowach. Robić również można sok porzeczkowy bez cukru, który wybornie przez cały rok zastępuje cytryny, a w gorączkach z wodą lub lipowym kwiatem ocukrowany jest najlepszym napojem, a to w sposób następujący: Porzeczki dojrzewające oddzielnie białe od czerwonych, zawijają się w gęste płótna, które skręcając dwie osoby wyciskają sok z porzeczek na miskę; następnie sok ten zlewa się w gąsiory szklanne i na operacją słońca wystawia. Gdy nastąpi fermentacja w soku i po niej osadzi się na dnie masa gęsta (galaretowata), wtedy sok rzadki przelewa się w inne gąsiory, w których gdy się toż samo na słońcu powtórzy, zlewa się ostatecznie sok czysty i filtruje. Po tem wyklarowaniu nalewa się sok do butelek grubych i wewnątrz suchych, które zatykają się czystemi korkami, a korki obwiązują się szpagatem aby nie wyskoczyły z butelek; następnie w rądlu albo kotle ułożone, nalewają się zimną wodą i na średnim ogniu dotąd gotują się, aż to będzie pewnem: że sok w nich dostatecznie zagotował się. Po wystygnięciu wody w kotle, wyjmują się butelki z sokiem i do zimnej piwnicy wynoszą. Sok z białych porzeczek zrobiony, do wzsystkich potrzeb w miejsce soku cytrynowego używać można.

Grzyby zbierać i suszyć, aby zaspokoić domowe potrzeby, a zbytek onych sprzedać dla pokrycia kosztów w tej robocie poniesionych.

Pijawkom odmienia się wodę dwa razy na tydzień, a raz na tydzień sypie się im na dno naczynia garść piasku grubego rzecznego, i tych kopę zawsze w domu mieć trzeba.

Gospodarz główny w tym miesiącu zamykającym rok gospodarski ma najwięcej zatrudnień, a obok nich

gospodarstwo rolne wymaga od niego dozoru. Najprzód zająć się on musi wykończaniem rachunków całorocznych, urządzeniem rejestrów i kontrol na rok nowy, odebraniem należności i wypłatą różnych wierzytelności albo procentów, przygotowaniem listy płacy i ordynarji i takowej zaspokojeniem, a nareszcie odbiorem od wychodzących dzierżawców, officjalistów i sług różnych, gospodarstwa oraz inwentarzy żywych i martwych podług ostatniego opisu. Po uczynieniu zadość tym wszystkim czynnościom, zabrać się powinien do sporządzenia nowego spisu rzeczonych inwentarzy i wszelkich pozostałości (remanentów) z roku ubiegającego, które jako kapitał zakładowy i rezerwowy na rok nowy do ksiąg wprowadza się. Jednocześnie wypada to wszystko na pieniądze oszacować, co zarazem posłuży za zasadę do odzyskiwania z dzierżawców, officjalistów, służących i rzemieślników—wynagrodzeń, za utracone albo rozmyślnie zniszczone przez nich inwentarze żywe i martwe. Chcąc uniknąć strat dotąd w gospodarstwach wiejskich doznawanych przez złą wiarę, pijaństwo, złośliwość lub niedbalstwo powyżej wymienionych osób—nie można innemi do tego dojść sposobami, jak przez domaganie się całkowitych wynagrodzeń za uronione albo złośliwie zniszczone ruchomosci, które pod dozór im były oddane, albowiem innym środkiem nie można zatamować kradzieży i pohamować lekkomyślnej złośliwości albo niedbalstwa, pomiędzy służącymi coraz więcej rozpowszechniających się. W przypadkach takich, gdy służący przez niemożność ustrzeżenia się albo niewiadomość szkodę wyrządzi, a nie ma nań podejrzenia aby wówczas był pijanym, albo aby przedmiot uroniony mógł sprzedać—wypada szkodę całą mu darować, albo sciągnąć zeń małą karą do pusz-

ki na korzyść szpitala. Gdy takie postępowanie za zasadę ogół gospodarzy przyjmie, każdy z nich będzie zasłonięty od szkód jego gospodarstwo rujnujących, a w nader krótkim przeciągu czasu umoralni się u nas klassa służących, pożyteczniejszą stanie się dla spółeczeństwa i sama dojdzie do lepszego bytu. *Kwity* codziennie w wielu gospodarstwach wydawane najemnikom jako dowody na odbytą robociznę, bez zapisywania imiennego robotników do rejestru najmu, są dla officjalistów pobudką i środkiem do nadużyć, które się dla chlebodawców kończą upadkiem; —z tych więc powodów zwyczaj ten zarzucić należy.

W celu ulżenia w wydatkach kancellaryjnych, podaję tu sposob wyrabiania *atramentu* czarnego dobrego i taniego, który jest taki: bierze się galasu grubo poszrótowanego pół funta i tyleż koperwasu miałko utłuczonego, oraz gummy arabskiej sproszkowanej ćwierć funta; to wszystko sypie się w gąsior gruby $1\,^1/_2$ garnca objętości mający i nalewa się octem piwnym w ilości dwóch kwart i trzema kwartami wody deszczowej lub miękkiej—razem z octem zmięszanemi; po czem gąsior z tym płynem stawia się w miejscu ciepłem, który przez dni trzy po dwa razy dziennie mięszać należy, a nareszcie do dalszego użytku w spokojnem miejscu ustawić. Kwarta tego atramentu około 8 kop. sr. kosztuje, kiedy za półkwaterek kupnego tyleż płacimy.

2. *Oddział rolny. Uprawa ugorów—i narzędzia.* Podorywka jeżeli była jeszcze przed zimą zrobiona, teraz przeoruje się wpoprzecz sochą albo pługiem, ponieważ zwykle robi się ona na gruntach ciężkich, na których w tym czasie nie można onej radłem rozerwać albo pokruszyć. Podorują się następnie ugory czyste (czarnemi zwane) i pastwiska najdawniejsze,

na których nie ma pożywienia dla inwentarzy i zaraz obsiewają się szporkiem małym na pastwisko dla owiec i bydła. Przeorują się poprzecznie role z nawozem pod rzepak zimowy, gdy się już zazielenią na nich chwasty i trawy —co jest dowodem dostatecznego odparowania roli i rozkładu nawozów, a następnie bronują. Grunta zachwaszczone a szczególniej perzem, najprzód bez nawozu podorywają się płytko, a po oswobodzeniu onych od chwastów, wywozi się na takowe mierzwę i przyoruje. *Nowiny* a szczególniej zadarnione łąkowe, krają się w odstępach na 6 do 10 cali *nożem* z fabryki Lilpop i Rau który rs. 12 kosztuje, a jest niczem innem jak tylko silnym i szerokim krojem w samej grządzieli do pociągu pary wołów osadzonym, za którym są dwie rękojeście do trzymania go i kierowania; a następnie tak pokrajane nowiny podorują się pługiem w poprzecznym kierunku.

Sochy zawiślańskie są taniem, lekkiem i doskonałem narzędziem do wszystkich przeorywek poprzecznych, do robienia redlin i wyorywania przegonów, do wydzierania nowin leśnych i do wyorywania kartofli w jesieni; tego jednak narzędzia do podorywania ugorów i pognojów oraz koniczysk, ani do wydzierania łąk i pastwisk używać nie warto—albowiem narogi zastępujące lemiesz i krój od pługa, nie podrzynają skiby równo i dobrze, przez co ta niedokładnie się odwraca, a chwasty jak: chrzan, cykorja, oset, podbiał, skrzyp i pérz, oraz korzenie lucerny i koniczyn, w bardzo znacznej ilości bywają niepodcięte i nadal swobodnie krzewią się. Orka sochą do zagona a szczególniej pod zasiew oziminy w tem jest szkodliwa, że pozostawia spód roli (podłoże) z powierzchnią nierówną, dołkowatą, z

której zbyteczna woda, nie mogąc do bruzd ścieknąć, na niej się zatrzymuje i od takowej korzenie delikatne ozimin podgniwają; jak również, że z tego samego powodu przy órce sochą trzeba daleko więcej używać mierzwy do użyznienia roli; a nareszcie, że dobra orka zależy tu od złej lub dobrej woli oracza, która jest jedynym regulatorem działań tego narzędzia, a po której trudno się spodziewać dobrych rezultatów. Najmocniej będąc przeświadczony o tych wadach sochy, zagłuszających całkowicie dobre onej przymioty,— uważam sochę za narzędzie postępem mechaniki spożyte i za tamujące postęp w rolnictwie, jeżeli samoistnie jest używaną bez pomocy pługów nowej konstrukcji.

Pługi a szczególniej całkowicie żelazne rozmaitej konstrukcji odznaczające się trwałością, żądanem działaniem i w niem lekkością, oraz taniością—są jedynemi narzędziami, których rolnicy z korzyścią obecnie używać mogą. Z tych pługi Dombasl'a z fabryki Lilpop i Rau w Warszawie, są wprawdzie zbyt drogie ale trwałe i doskonale orzące, o czem przekonałem się w mojem gospodarstwie na Nr. 1. tych pługów, które największą brać mogą skibę na 8 cali kwadratowych i tę dobrze odkładają. Jednak dobry skutek uprawy pługami, zależy od składu fizycznego gruntów i z tego to powodu ważne następstwa za sobą pociąga wybór pługa odpowiedniej budowy; na gruntach albowiem ciężkich i zsychających się lepiej działają pługi, które odkładnicą skiby rozkruszają—na pulchnych lepiej znów te, które gładko skibę odkładają. Fabryka Niekłańska odznacza się u nas tańszemi od innych wyrobami narzędzi rolniczych i mogłaby się stać dla krajowego rolnictwa pożyteczną, gdyby wyrabiała

narzędzia jednostajnie, więcej dokładnie i mocniej wykończone — o co ją szczerze prosimy. W Poznańskiem używają pługów Amerykańsko-Wrzesińskich, które wyżej cenią nad pługi Szwarca i Ekerta.

Ekstyrpatory 7-mio radliczkowe z fabryki Niekłańskiej, jako tanie a nader użyteczne narzędzia do spulchniania roli, wyciągania pérzu i pokrywania zasiewów— na większą u nas wziętość zasługują.

Radła mniej są użyteczne do poprzecznej uprawy niż sochy i pługi; skutecznie zaś działać mogą na pulchnej roli, na której znów ekstyrpatory pośpieszniéj i pożyteczniej wyręczają radła.

Brony żelazne, potrójne i gzygzakowate Howarda, są wprawdzie ciężkie bo wymagają do pociągu dwóch silnych koni, ale do spulchnienia roli ciężkiej albo do wydobycia z każdej pérzu—są najdoskonalszemi. Mogą jednak być zastąpione pojedynczemi bronami drewnianemi o zębach żelaznych, jakie dawniej w Gazecie Rolniczej zalecał p. Wiland, a na który to sposób takie brony potrójne fabryka Niekłańska w r. 1867 na Wystawie Warszawskiej przedstawiła. W tych samych celach zachwalaną jest obecnie brona Pintusa, której w Poznańskiem używają. Brony lżejsze czy to do uprawy roli czy też do pokrywania nasienia, odpowiednio potrzebom zastósowane być powinny i nie można lekceważyć tego narzędzia, gdy rolnictwo podźwignąć z upadku pragniemy. Pługi, brony, ekstyrpatory i t. p. narzędzia nowych pomysłów, są dobrodziejstwem dla rolnictwa, działają pożyteczniej, a przez swoję konstrukcją na zasadach matematycznych opartą, mniej zużywają sił oraczy i inwentarzy pociągowych; a w skutek tego widzimy już tę oszczędność i korzyść, że gdzie dawniej do starożytnych pługów potrzebo-

wano zaprzęgać po 4 lub 6 wołów, teraz do pługów żelaznych, używają jednej albo dwóch par wołów i mają lepsze urodzaje.

Narzędzia ręczne dotąd u nas używane przy robotach rolniczych, są zwykle ciężkie, grube i kształtów wadliwych — przez co zużywają darmo ludzkie siły, a w skutek tego wszystkie roboty kosztują u nas drogo i nie możemy na czas wielu z nich wykonać. Unikając ztąd na przyszłość strat takowych, wypada wszystkie narzędzia i naczynia wyrabiać lekkie, a dla trwałości w miejsce drewniannych żelazne, albo w miejsce żelaznych stalowe, któremi dwóch robotników zrobi więcej niż dotąd trzech ciężkiemi i niezgrabnemi narzędziami. Taki przykład dają nam Anglicy i takiego chwytają się Niemcy, chociaż im rąk do pracy nie brakuje; a zatem mając przed sobą te wzory i będąc przekonani korzyściami z pługów powyżej opisanemi, nie powinniśmy się ociągać z zaprowadzeniem w gospodarstwach wiejskich ulepszonych narzędzi ręcznych, aby niemi niedostatek rąk do pracy zastąpić.

Zaprzęgi rzemienne najmniej co pół roku naprawiają się i na zapas przygotowują, w użyciu zaś będące smarują tranem z łojem roztopionym, a gdy szczury się znajdują, dodaje się do tego smarowidła mała ilość dobrego dziegciu, którym odstręcza się szczury od zjadania skór. W gospodarstwach rolnych korzystniej jest używać w miejsce postronków do chomont pasów rzemiennych z krótkiemi łańcuszkami do zakładania na orczyki, które tyle kosztują ile na rok postronki, a przy dobrym dozorze i używaniu służyć mogą lat wiele; używając zaś postronków, takowe należy w smole gorącej z dodatkiem oleju i sadzy angielskich zamoczyć, następnie płó-

tnem obetrzeć, wyprostować czyli wyciągnąć i na słońcu albo w cieple obsuszyć — przed wydaniem do użytku. Dając z magazynu nowe postronki w zamian za stare, wypada przekonywać się, czy stare nie są cudze i zapisywać wydawanie to imiennie i pod datą, aby być pewnym czy służący nie dopuszcza się oszustwa.

Wozy u nas są używane różnej budowy i szerokości kolejowej, a w ogólności długie. Ta rozmaitość najwięcej się przyczynia do niszczenia dróg, które często zamieniają się w niedostępne bezdroża, skutkiem czego niszczymy nasze inwentarze i wozy, a wywózka produktów drogo nas kosztuje. W Niemczech tym szkodom zapobiegły przepisy rządowe, których wydania i u nas spodziewać się należy. Zanim to nastąpi, wypada tę kwestję rozstrzygnąć w tej Gazecie: jakiej szerokości kolejowej mamy robić wozy półtoraczne?—abyśmy do przyjęcia w tem jednostajności wcześnie przygotowali się i za lat trzy jednakowych wozów używać mogli. Wozy na żelaznych osiach na mutry zakręcanych, półtoraczne i lekkie, do pary koni są najużyteczniejsze, a w niektórych gospodarstwach mogą być potrzebne 4-o konne, gdy większe nad 20 cent. po drogach bocznych, albo nad 30 centnarów ciężary po drogach bitych, wywozić są zniewolone. W tym celu i do wszystkich robót ciężkich gospodarskich, lepiej jest trzymać najmniej $^2/_3$ części koni roboczych rosłych i silnych, aniżeli czwórkami słabych i małych, czynności powolnie zaspokajać.

Cechowanie tak inwentarzy żywych jak wszystkich ruchomych narzędzi i naczyń jest koniecznie potrzebnem, aby zasłonić się od strat z kradzieży, które razem wielki ubytek majątkowy uczynić mo-

gą. Do worków wyrzyna się na blasze cynkowej nazwa folwarku albo litery i znaki obrane i przez ten patron maluje się olejną farbą po obydwóch stronach worka, aby nawet drugiej połowy przywłaszczyciel nie mógł publicznie używać; na kłódkach, siekierach, toporach, piłach i innych żelaznych naczyniach, po jednej albo po obydwóch stronach, stęplem stalowym małym wycinają się znaki, aby przy odbiorze takowych od officjalistów i sług przeświadczyć się o ich tożsamości. W tym samym celu takim gryfem większym znaczą się wszystkie kroje, lemiesze i radlice zwyczajne, oraz narogi do soch, aby przy zamianie na stare mieć przekonanie, że zniszczone są istotnie folwarczne; na wszystkich drewniannych narzędziach i naczyniach wypalają się bądź numera, bądź znaki. Takie ocechowania są najskuteczniejszemi środkami do ocalenia się od strat dotkliwych i do umoralnienia ludności gospodarstwa wiejskie obsługującej, a będąc takiemi wielkiemi korzyściami nagradzane i mało zabiegów kosztując—we wszystkich gospodarstwach folwarcznych jaknajrychlej zaprowadzone być powinny. Po czem wszystkie inwentarze rzeczone zapisują się do rejestru inwentarza gruntowego na *przychód* i następnie w ciągu roku gospodarskiego przybywające; a w drugiej połowie tej księgi odpisują się na *rozchód* tak te, które będą zaraz officjalistom, rzemieślnikom i sługom oddane—jak i te, które im w ciągu roku będą wydawane. Dla większej zaś pewności oddania, od umiejących pisać biorą się pokwitowania, a niepiśmiennym zapisuje się do książek służbowych lub kontraktów wszystkie ruchomości powierzone.

Pérz (triticum repens) w porze suchej wyciąga się z roli ekstyrpatorami i bronami o których powyżej mówiłem, po czem zgrabia go się na wały grabiarką, a nareszcie zwozi na podściół pod inwentarze na wozach długo stojące; albo co jest pewniejszem rozkładu onego, nawóz z perzu mięsza się w kupy kompostowe i tam wapnem albo gnojówką rozkłada. Palenie perzu na polach i staranne rozrzucanie z niego popiołu, daje się tylko usprawiedliwić niedostatkiem sił roboczych do zwózki, jak znów wywożenie perzu w kałuże po drogach albo na drogi piasczyste, jest niepodobnem do usprawiedliwienia . . . marnotrawstwem tak wielostronnie i korzystniej zużytkować się dającej rośliny.

Perz z ziemi dobrze wytrząśnięty, w braku słomy używa się na pokrycie stropów (kałanicy) budowl słomą albo trzciną krytych, na których około lat 5 bez koziołków wyleży; poczem na podściół pod rogaciznę i świnie jest tylko przydatny. Perz wysuszony i wypłukany dobry jest na paszę dla inwentarzy i siano prawie zastępuje; a w latach nieurodzaju rżną go na sieczkę, suszą i mielą na mąkę, z której z małym dodatkiem zbożowej, wypiekają chleb dla ludzi; ponieważ wiele w nim krochmalu znajduje się. Nakoniec perz w stanie świeżości porżnięty na sieczkę grubą, używa się do siewu po łąkach rozdrapanych, a następnie bronuje się albo wałkiem do ziemi wgniata.

Łąki i trawy. Gdy na łąkach trawy na stopę podrosną, wyrównywają się i kwitnąć zaczynają, wtedy przystąpić należy do koszenia: aby zebrać najpożywniejsze siano, ochronić się od wylewów rzek i zapewnić sobie zbiór obfitego pokosu drugiego

w końcu lata. Dobrze jest corocznie zmieniać kierunek kośby a nie kosić zbyt nisko, aby siano nie zanieczyszczało się mchem, starą trawą i ziemią, od czego także trawy rzednieją i nierówno wyrastają. Koszenie łąk na morgi 300 prętowe za opłatą po kop. sr. 45 do 60 bez dodatków żadnych, a również potrzęsienie, zgrabienie i ukopienie siana z tej powierzchni za opłatą 1 $1/2$ do 2 $1/2$ dni kobiecych, daleko więcej są korzystne aniżeli wykonywane na dniówkę i na tych układach strony obiedwie bardzo zyskują. Wiele naraz traw nie trzeba kosić, aby nie wystawić się na szkody z deszczów, a najlepiej będzie tak się zarządzić, aby z grabieniem siana podążać za kosiarzami, ryzykując najwięcej jeden stóg siana na pokosach leżącego.

Grabie konne systemu Howarda czyli *grabiarka*, przez P. Szpadkowskiego Budowniczego Warszawskiego znakomicie ulepszona, oraz *spychacz* do siana z wałów na kopy, pomysłu fabryki Lilpop i Rau, a przez fabrykę Ostrowskiego w Warszawie taniej (za rs. 20)sprzedawany—są nader pomocnemi narzędziami do zbioru siana, jeżeli łąki są dosyć twarde i równe. Na łąkach mniej równych lepszą jest grabiarka Szmidta z fabryki Lilpop i Rau, ale do tej wartoby zastósować ulepszenia p. Szpadkowskiego, które oszczędzają sił robotnika i konia. Chcąc grabiarką wiele zrobić, trzeba do niej używać na przeprząg konie i na przemian dwóch ludzi dorosłych. *Kosiarka* Wooda wymaga łąk suchych, równych i bez żadnych przeszkód, a zatem u nas prędzej przydatną być może do cięcia roślin trawiastych na polach płasko uprawionych i czystych.

Różne są sposoby do zbierania i uprawy siana używane i zalecane, a u nas w ogólności trzymają się do-

tąd gospodarze naturalnego czyli suszenia takiego roślin zbożowych, który gdy pogody dopisują przyśpiesza zbiór, ale gdy znów deszcze padają to zagrzewanie siana w kopach przyśpiesza onego do suszenie i robi siano smaczniejszą i odżywniejszą paszą dla inwentarzy. Gospodarze wiele łąk i zbytek siana nad potrzeby miejscowe mający, powinni szczególną uwagę swoją zwrócić na pomysł prassowania siana, przez co onego objętość nadzwyczajnie się zmniejsza, i to daje możność wysyłania siana na odległe targi, na których po wysokiej cenie spieniężonem być może.

Stodoły do siana na łąkach które w m-cu Marcu opisałem, są obecnie nader pożyteczne, gdyż każdą ilość siana suchego można do nich schować, a niemając do tego potrzebnej ilości siana albo ludzi do ustożenia go, gospodarz zaskoczony będąc niepogodą, wystawia się na znaczne straty. *Brogi* z opuszczanemi daszkami równie są pożyteczne, jak znów *stogi* do przechowania siana są niekorzystne, albowiem wiele siana z wierzchu i spodów w nich się psuje; a gdy są nierówno albo krzywo postawione, to nieraz w nich całkowicie siano zgnije. Unikając tych szkód, należy podściełać pod stogi grubo gałęziami z różnych krzaków na łąkach wykarczowanych, kładąc na nie pierwszą warstwę siana najgorszego i takiem stóg zakończając. Na stożyny bierze się drzewo dostatecznie grube, ogładzone z sęków i kory, które na ten cel na kilka miesięcy wprzód przygotowywa się, aby nie uginało się i mogło stóg powstrzymać od pochylenia się.

Chcąc stóg siana równo ustawić, aby się nie mógł pochylić i przewrócić, trzeba nań podawać siano z wszystkich stron kolejnie za pomocą windy ruchomej, na podstawie dwóch bali 2 łokciowych na krzyż z sobą związanych urządzonej, a ludzi na stogu dopilno-

wać, aby równo siano rozkładali i udeptywali. Na skład siana są nader użyteczne poddasza różnych zabudowań gospodarskich, na których są szczelnie ułożone pułapy z polepami, z których nad dachy są wyprowadzone kominy przewiewne, aby gazy z nawozów i z oddychania zwierząt wywięzujące się, nie mogły siana zanieczyszczać. Gdy dla inwentarzy pastwiska z jakichkolwiek bądź przyczyn okażą się niewystarczające, to wcześnie trzeba dla rogacizny oddać część odpowiednią łąk skoszonych albo nieskoszonych na letnie pastwisko, aby nie doznać szkód w hodowli.

Nawodnianie łąk po sprzęcie siana rozpoczyna się, aby mieć obfity zbiór potrawiu czyli otawy.

Koniczyna na siano kosi się, gdy nie dojdzie zupełnego rozkwitnięcia i wtedy daje najwięcej i najpożywniejszej paszy. Suszenie koniczyny z najmniejszą stratą na okruszeniu się liści i kwiecia, odbywa się w ten sposób: drugiego lub trzeciego dnia po skoszeniu koniczyny, zbiera się owiędłą z pokosów i ustawia w większe kuczki jak grykę, które gdy dobrze przeschną, w dobrą pogodę odwracają się wierzchołkami na dół, a jednocześnie onych spody rękami rozdzierają się, aby prędko i dobrze dosuszone zostały. Tegoż dnia koniczyna zwozi się, albo nie mogąc tego wykonać układa w kopy starannie, aby deszczem nie mogła być zalana. Jeżeli jest zapas czystej słomy, to lepiej jest nią koniczynę w stodołach chociaż cienko przekładać, aby się nie zagrzała, a układając ją w stogi trzeba każdą warstwę onej po brzegach słomą żytnią lub pszenną albo wreszcie długiem sianem przekładać, aby z nich zrobić jak gdyby oposzycie stoga, które ochroni koniczynę od zamoknięcia. Układając warstwy koniczyny na stogu, daje się zawsze grubsze i więcej udeptane w około stożyny, aby tem zapewnić

sobie nachylenie się łodyg koniczyny nadbrzeżnej ku ziemi i ochronić stóg od zaciągnięcia wilgoci. Szkody wypływające ze złego ustożenia siana i koniczyny albo z zagrzania się i zapleśnienia takowych, powinien wynagrodzić officjalista tych robót bozpośrednio dozorujący — aby na przyszłość był pobudzony do większej troskliwości o pożytek dla gospodarstwa.

Koniczyna nasienna zbiera się później z miejsca na ten cel pozostawionego, na którem nie powinna być bujna i zbytecznie gęsta, aby nie wyległa i równo dojrzała. Toż samo zrobić trzeba oddzielając część z koniczyny, której pierwszy pokos na siano był zbierany, aby się zabezpieczyć pod względem posiadania nasienia na rok przyszły. Ponieważ się to często zdarza, że obfitsze bywa nasienie z drugiego niż z pierwszego pokosu, a zatem młóci się później ta koniczyna co może dać więcej nasienia.

Pastwiska dzikie, leśne i wspólne, nie wjednej miejscowości żadnego prawie zysku gospodarstwom nieprzynoszą. Opuszczanie się gospodarzy na pomoc z tych pastwisk i utrata na nich nawozów od zwierząt domowych, są u nas jedną z przyczyn, dla których hodowla tych zwierząt i nasze rolnictwo na niskim stopniu rozwoju pozostają. Smutne tego przykłady widzimy w gospodarstwach włościańskich, a z pomiędzy szkodliwych następstw to najsmutniejsze, że młodsze pokolenia bez różnicy płci i wieku będąc do pasania tych inwentarzy używane, coraz gwałtowniej demoralizują się, czemu zaradzić można, używając tylko dorosłych pasterzy gromadzkich. W Saksonji krowa jedna włościańska cały rok na stajni utrzymywana daje około rs. 108 dochodu, kiedy u nas chodzące po rzeczonych pastwiskach zaledwie $^1/_{20}$ część tego czynią albo nic, pomimo że w cudzych własno-

ściach znaczne robią szkody. W krajach środkowej i zachodniej Europy już wspólność pastwisk prawie nie istnieje, ponieważ takowe na inny użytek obrócono albo sprzedano, które to środki dla naszych włościan zalecamy, aby wcześniej dojść mogli do dobrego bytu. Obok tego przy układach o zniesienie służebności postwiskowych na gruntach i w lasach dworskich (dominialnych), dla włościan korzystniej będzie brać wynagrodzenie w gotowych pieniądzach, a wzięte w naturze grunta pomiędzy siebie rozdzielić albo sprzedać, ażeby mieć fundusze na podniesienie swoich gospodarstw.

Gospodarze zaś folwarczni niech się usilnie starają o zniesienie wspólności pastwisk szczególniej przez dobrowolne układy, a pozostałe dla nich osuszą, wykarczują i poobsiewają siennemi prochami, aby takowe uczynić pożyteczniejszemi dla inwentarzy. W dobrem gospodarstwie nie ma powierzchni nieużytecznych, ale są tylko: pola uprawiane, łąki, pastwiska żyzne, wody zarybione, lasy zagajone, albo góry i wąwozy niedostępne.

Buraki teraz rosną, pielą się i obsypują angielskiemi pielnikami, amerykańskiemi i domorosłemi radełkami, a ludzie poprawiają te roboty i przerywają buraki wcześnie aby na właściwem miejscu zostawić jedną najdorodniejszą roślinę. Gospodarz zaś płacąc codziennie za te roboty setkami rubli, chodzi po plantacji i cieszy się a raczej łudzi się zwodniczą nadzieją, że w jesieni za obfitość wypłodzonych buraków weźmie od cukrowni ogromne pieniądze, które za czysty zysk z gospodarstwa (fałszywie) oblicza. Takich to nierachunkowych gospodarzy wyzyskują u nas niektóre cukrownie a szczególniej niemających kapitałów obrotowych, którym dają zaliczki pienię-

dzy niby bezprocentowe, ukrywając ten procent w obniżonej cenie buraków po 10 kop. sr. na korcu ogólnej dostawy. Obok tego takich doprowadzają do zawierania kontraktów o dostawę buraków po niskiej cenie, oznaczając im wagę korca na 280 funtów, które rzeczywiście na 300 funtów lub więcej od nich odbierają! Z tych to powodów widzimy u nas obecnie gospodarstwa dawniej zamożne i w najlepszej glebie położone, wyczerpane z urodzajności i zamożności i w nich budowle bez dobrych dachów i zrujnowane, inwentarze pociągowe zamordowane, a gospodarzy wielu w długach po uszy zatopionych. Z tego obrazu jasno jak w zwierciadle widzimy: że nasi plantatorowie białych buraków są tylko białymi murzynami cukrowarni i że przed nimi otwartą jest przepaść, do której zanętą zaliczek pieniędzy są popychani; a nareszcie, że jeżeli cukrownie tak dotąd bezsumiennie postępujące nie zechcą nadal odmienić swego postępowania, to nie mają przed sobą rolnicy do wyboru innego środka ratunku od zguby, jak stanowczo zaniechać dalszego wypłodu buraków dla cukrowni (sic).

Tym tylko sposobem zmusić można cukrownie do przyjęcia układów godziwych, do których warunki następujące rolnicy postawić winni: 1) aby cena buraków zależną corocznie była od ceny sprzedażnej cukru; 2) aby wytłoczyny i melas oddawane były rolnikom w całości i w stosunku do dostarczanych buraków; 3) aby korzec buraków był na 260 funtów oznaczany i waga rzetelnie do odbioru używana; 4) ażeby nasiona buraków wolno było samym wypładzać albo według własnego uznania nabywać z handlów lub z cukrowni; 5) naostatek, aby zaliczki pieniędzy przy kontrakcie dawane były bez procentów do wysokości $^1/_4$ części wartości dostawić się mających

buraków, a większe na procent 6$^0/_0$ od sta rocznie rachowany. Wymaganie takich warunków dla rolnictwa jest tem usprawiedliwione: że burak tak samo jak inne produkta rolnicze nie może mieć ceny stałej, ale ta zależną być musi od kosztów wypłodu, od większego albo mniejszego zapotrzebowania, a rzeczywiście od ceny cukru z niego wyrobionego;—że buraki wyczerpują urodzajność z roli, którą przez dobre żywienie inwentarzy odpadkami fabrycznemi od cukru, zwiększającemi ilość i jakość nawozów stajennych, przed innemi środkami rolnik wynagradzać powinien, aby zasłonić się od niechybnego upadku;—że rzetelność w każdym przemyśle i handlu z obydwóch stron powinna być nieskazitelną i wzajemną, a zatem waga korca buraków nie może być oznaczaną wyższą nad rzeczywistą, a braną jeszcze nad takie oznaczenie;—że narzucanie przez cukrownie nasion buraków rolnikom zwykle drogich i lichych i z gatunków małych, jest połączone z wyraźnemi szkodami dla rolnictwa i dla tych nadal utrzymać się nie może;—a nakoniec, że zaliczki ad 5-m wskazane bezprocentowe, tak samo należą się rolnikom jak takowe biorą tytułem zadatku przy sprzedaży innych płodów. Wyższe zaś nad $^1/_4$ części wartości ugodzonych buraków, nie mogą być drożej rachowane jak na 6$^0/_0$ od sta procent w handlu i przemyśle prawnie oznaczony. Przeciwne dotąd temu postępowanie cukrowni, które dając małą zaliczkę np. Rs. 1,500 plantatorowi 6,000 korcy buraków, nieraz na 3 miesiące czasu przed onych odstawą, obniżają mu umową o 10 kop. sr. na korcu cenę wszystkich buraków dostawić się mających—jako nieuczciwe miejsca na przyszłość mieć niepowinno; w skutek takiego podejścia plantator zamiast dostać tę zalicz-

kę darmo albo za opłatą procentu w stosunku 6% od sta rocznie rachowanego, któryby uczynił rs. 22 kop. 50, traci na 6,000 korcach buraków po kop. sr. 10 na każdym, a w skutek tego opłaca od rs. 1,500 za kwartał procentu *Rs. 600* czyli 160% od jednego sta rocznie. Jest więc to już lichwa nad lichwami! i karygodne obdzierstwo rolników z ich owoców, znojną i krwawą pracą nabywanych!

Nie ulega to najmniejszemu zaprzeczeniu, że dla gospodarstw niezamożnych daleko jest i będzie korzystniej prowadzić na grunta pszennych dobrych taką np. uprawę: po umierzwieniu ugoru i dodaniu mu potrzebnej ilości wapna zasiać *rzepak zimowy*, po nim *pszenicę*, następnie rośliny *okopowe* w $^1/_3$ części na sprzedaż a wreszcie dla własnych inwentarzy, dalej *jęczmień* lub owies z koniczyną i trawami, *koniczynę* polać gnojówką albo kompostami zasilić i gipsować dla zbioru dwóch obfitych pokosów, a na rok następny od d. 1 Lipca przeznaczyć ją na *pastwisko*, po którem na półnawozie uda się *pszenica* albo bez niego będzie dobre żyto. Pola lżejsze, jałowe i odległe, obrócić pod gospodarstwo zbożowo-pastwiskowe z 3 lub 4-o letniemi pastwiskami, aby tylko nie dozwolić się dłużej wyzyskiwać cukrowarniom, które usiłują doprowadzić nas do większego ubóstwa, jak to nam zrobiły gorzelnie, rujnując własne gospodarstwa.

Nawozy stajenne jaką mają wartość względnie do stanu rozkładu i jakości swojej, o tem niewszyscy wiedzą rolnicy, i dla tego też obchodzenie się u nas z nawozami, jest w ogólności bezwiedne i niedbałe. Mamy w tym celu liczne dzieła, broszury i przestrogi pisane, lecz albo ich nie czytamy albo sobie lekkce ważymy; niepodobnem jest tu dla mnie

wszystkich rad w tej mierze powtarzać, ale zalecać będę możliwe starania o powiększenie stajennych nawozów, przez samą większą o to troskliwość rolników. Najprzód radzę: stanowiska obór i chlewów bez podłóg będących nawieść i wyrównać dobrą ziemią, torfem albo gliną, która to ostatnia jest najlepszą, bo po udeptaniu staje się nieprzepuszczalną; toż samo zasypuje się pulchną ziemią albo zwirem wszystkie doły przed progami i budowlami powybierane, aby ochronić inwentarze od wyłamywania nóg, a ludzi od brodzenia po błotach.

Następnie dla przysporzenia mierzwy, wycinają się wszystkie chwasty i zielska przed okwitnięciem w około zabudowań, płotów i ogrodów rosnące, tatarak, rogozina, sitowie i inne wodne a miękkie rośliny, po czem takowe składają się zaraz w kupy, polewają gnojówką i do rozkładu na nawóz doprowadzają. Kałuże w których ścieki gnojowe stoją, zapełniają się: torfem, ziemią z pod płotów okopaną, zgrabkami różnych śmieci, nawozów i słomy po drogach i pomiędzy zabudowaniami zebranych, drobnemi gruzami (arfowanemi) ceglannemi z wapnem albo gliną połączonemi, z rozbiórki starych budowli albo z cegielni pochodzącemi—a do tych wszystkich robót używa się ludzi i koni do innych niezdolnych. Gdy te rozliczne materjały nawozowe w połowie przegniją, przecina się one rydlami, a przewracając na kupy posypuje się takowe wapnem palonem, a gdy są suche polewają się gnojówką albo wodą. Stajenne nawozy słomiaste, są tylko dobre na grunta gliniaste i łatwo zsychające się, lecz na grunta lekkie powinni rolnicy wywozić zupełnie rozłożone pognoje albo kom-

posty obfitujące w próchnicę z marglem wapiennym albo gliniastym połączoną, a to wedle potrzeby takich gruntów o której wprzód przekonać się należy.

Próchnica (humus) odkwaszona w gruntach spoistych działa rozpulchniająco, a przeciwnie w lekkich wpływa na ich spójność, zwiększa w nich wilgoć, gdyż sama od promieni słonecznych nie rozpala się i dla tego na gruntach piasczystych dzielniej skutkuje. Nieczystości kloaczne mięszać z różnemi słomiastemi i próchnicowemi, a śmiecie i nieczystości uliczne z miast większych, wprost na pola i łąki wozić. Nareszcie widzę możliwem i dla nas nader korzystnem wyrabianie *mąki kostnej*, która różnemi sposobami może być otrzymywaną.

Potrzebując wiele tej mąki dla własnych dóbr i sąsiadów, trzeba do wyrabiania urządzić fabrykę z cylindrem parowym do prażenia kości, po czem się mielą i przesiewają. Na mniejsze potrzeby wystarczą stępy przy górnych kieratach młocarni i przy kołach młyńskich z łatwością urządzić się dające, a najtańszym i najdostępniejszym sposobem dla rolników będzie rozkładanie kości wapnem, popiołem i wodą na massę łatwo rozproszkować się dającą. Sposób ten jest podany przez Chemika Engelhardta i był w Nr. 5 Gaz. Rol. z 1867 r. wydrukowany, a który tem uzupełniam, że fermentacja kości powinna się odbywać w dole płytkim i ocembrowanym. Mąka kostna w ten sposób przygotowana, obfitować będzie w ciała mineralne jak potaż i kwas fosforowy, a przy użyciu wapna dodatek takiej mąki na grunta półnawozem stajennym świeżo niedawno zasilone, wywołać musi korzystne rezultaty.

Mąki kostnej używa się 6 centnarów jako cały

nawóz na mórg, przed czem mąkę polewa się gnojówką, mięsza i obsypuje ziemią albo torfem, zostawiając w kupce aż do mocnego zagrzania się na dni 6 do 8, a nakoniec po starannem wymięszaniu z ziemią, rozsiewa się po zbożu zasianem i z tem zabronowywa. Inni radzą połowę mąki tej użyć przy zasiewie, a drugą na wiosnę po pszenicy rozsiać i zabronować, co przy guanie znalazłem w praktyce bardzo dobrem. Kości kupują się na wagę i do składu pod klucz zamykają, a w okolicach gdzie cukrowni nie ma, płaci się za centnar 120 do 150 funtowy około kop. 60, a waga dla tego większa się oznacza, że w kościach znajduje się wiele ziemi. Kość zwęglona i w cukrowniach do oczyszczania cukru używana, mało jest w rolnictwie pomocną i trzebaby ją kwasem siarkowym do możliwego rozkładu pobudzić, a ponieważ cukrownie odpadek ten tak drogo sprzedają, że za taką cenę dostać można kości surowych, to niewarto zwęglonych nabywać.

Nawozy zielone otrzymują się przez zasiewanie na podorywkach ugoru: gryki, rzepaku letniego, łubinu i t. p. roślin i przez następne uwałkowanie i przyorywanie przed onych zakwitnięciem. Temi można powiększyć plon żyta o 1 do 3-ch ziarn, a gdy gospodarz nie ma łatwiejszych sposobów użyznienia odległych gruntów od folwarcznych zabudowań, albo owiec któremiby mógł te pola wyhurtować, to użycie tych tanich nawozów staje się dla niego koniecznem. Na gruntach dobrych zaoruje się w tym celu odrost koniczyn po skoszeniu albo po pastwisku na 3 do 5 cali wysoki, na którym pszenica a daleko lepiej żyto, udaje się nawet na jednokrotnej orce. Pod pszenicę ta-

ką uprawę uznaję za niedostateczną i z mojego doświadczenia jestem przekonany, że każden gospodarz dosyć ma czasu do uwałkowania tej podorywki albo podłużnego zbronowania, a następnie po odparowaniu onej do poprzecznego przeorania i wybronowania, a nareszcie do wyorania w zagon, aby po 15 Września zasiać pszenicę z większą pewnością dobrego urodzaju.

Wapno w każdej roli znajdować się powinno, aby rośliny jej powierzane udawać się dobrze mogły; gdy jednak w wielu gospodarstwach wyczerpanemi roślinami zostało, zachodzi zatem konieczność powrócenia go ziemi od której obradzania wymagamy. Wapno należy do tańszych środków nawozowych, przeto z większą dogodnością w rolnictwie da się użyć, a nawet w wielu razach innemi nawet droższemi zastąpione być niemoże. — Analiza chemiczna danych gruntów, może przekonać gospodarza o potrzebie dodania im pewnej ilości wapna, ale gdy u nas otrzymanie onej mało jest jeszcze ułatwionem, musimy się uciec do podania w tym celu sposobu dogodniejszego. Bierze się kawał ziemi na 4 do 8 cali pionowo z gruntu wycięty dowolnej szerokości i grubości, kładzie się na misce i kwasem solnym polewa, a gdy zacznie się kwas węglowy z ziemi wyzwalać, wtedy następuje burzenie się kwasu solnego, a im to jest większe to daje pewność: że w ziemi tej próbie podanej znajduje się większa ilość wapna. Przeciwnie zaś, gdy takiego burzenia się kwasu solnego nie można wywołać, to ostatecznie przeświadcza: że wapna w tej ziemi nie ma i że trzeba go koniecznie jej dodać, aby ją urodzajniejszą uczynić; tym sposobem można oddzielnie zwierzchnią warstwę roli, a osobno

podskibie wypróbować. Niemniej pewną są oznaką ubóstwa roli w wapno—szczaw i babka dziko na niej rosnące. Margiel kwasem solnym w powyżej opisany sposób zbadać można i jeżeli jest wysoko-wapiennym, użytek wapna nim zastąpić. Wapno niepalone i sproszkowane tak samo jak margiel wapienny, działa wprost jako pokarm dla roślin konieczny, a przeciwnie gdy są palone, działają tylko pośrednio rozkładając ciała mineralne i organiczne w roli, czem dla roślin na niej uprawianych tem większą czynią przysługę. Nie używa się wapna na grunta rendzinne pulchne i łatwo wysychające, na których doświadcza się wypalania roślin przed dojrzeniem (owcze kłosy zwanego), które wynika z przesycenia ziemi saletrzanem wapna i związkami magnezji.

Sposób pośpieszny zamieniania wapna palonego na mąkę jest taki: bierze się w koszyk z uszami około 40 funtów wapna i zanurza się w naczyniu obszernem gnojówką albo wodą napełnionem na 3 do 4 minut czasu, a gdy przestaną się z niego wydobywać bańki na wierzch płynu, wtedy kosz wyjmuje się i wapno na kupkę wysypuje, po czem wkrótce na mączkę zlasuje się. Gdyby jednak zostały kamienie te jako niedosyć dobrze wodą nasycone, powtórnie z innemi w kosz się kładą i w wodzie zanurzają.

Gradobicie gdy nawiedzi gospodarstwo, które jest dla niego nieraz wielką klęską — jednak natenczas rozsądny gospodarz niepowinien poddawać się rozpaczy jako bezsilnej, — ale z całą energją przedsiębrać ma środki zmniejszenia dla siebie skutków tego nieszczęścia bez winy. Gradochrony nie dostąpiły dotąd uznania rolników i nie rozpo-

wszechniają się, — a zatem tylko towarzystwa ubespieczeń mogą wynagradzać bezpośrednio taką klęskę, lecz i pod tym względem trzeba się wprzód upewnić o zrzetelności takiego towarzystwa w spełnianiu przyjętych zobowiązań. Sam zaś gospodarz najwięcej sobie dopomódz może, gdy przez kilka dni do gradobiciu troskliwie i z zimną krwią oceniać będzie zaszłe z niego skutki, a gdy się przeświadczy: że rośliny kłosowe i groszkowe pomimo obeschnięcia zupełnego powstać nie mogą i są gradem poprzecinane, wtedy niech takowe każe zaraz skosić jeżeli na siano mogą być przydatne. W przypadku zaś gdy na ten użytek będą zamałe albo zbytecznie z ziemią zmięszane i zamulone, wówczas nie ma już innego środka jak takowe przyorać, a jeśli do siejby jest jeszcze pora odpowiednia, to obsiać albo obsadzić tę przyorywkę innemi roślinami, z których można mieć bezpośredni dochód albo też karmę dobrą dla inwentarzy. Nareszcie jeżeli gradobicie przypadnie na krótko przed albo podczas samej dojrzałości roślin, trzeba takowe z pól śpiesznie zebrać, a gdy zbyt wiele ziarn na roli pozostanie, można takowe zaraz przyorać niegłęboko i pobronować w tych celach: aby w następnym roku zbierać plon z ozimin na ziarno albo tylko karmę zieloną, albo też dla przysporzenia sobie w bieżącym jeszcze roku obfitego pastwiska albo sianokosu.

Koszenie zbóż kłosowych, jest już powszechnem w bardziej oświeconych krajach Europy, a i u nas przez postępowych gospodarzy oddawna już za korzystniejsze od rżnięcia sierpem uznane i zastósowane zostało. Pośpiech w sprzęcie zbóż, taniość tej roboty i powiększenie ilości słomy z trawami, są tak wydatnemi za-

letami koszy, iż ta pomimo czynionych jej zarzutów podrzędnych, stanie się wkrótce powszechnie używanem narzędziem do sprzętu zbóż kłosowych. Koszenie zbóż na ścianę z podbieraczem, jest przeszkodą zmniejszającą pracę kosiarza i stratą pracy podbieracza, którą grabki u kosy lepiej zastępują, ponieważ żyto na pokosach przez 3 tygodnie nie zrośnie, gdy na garściach ręcznie odkładanych pomimo onych przewracania, w pierwszym tygodniu wykiełkuje. *Żniwiarka* z grabką mechaniczną do odkładania w fabryce Lilpop i Rau w Warszawie wyrabiana, jest dotąd najlepszą maszyną żniwną i użytą tam korzystnie być może, gdzie orka płaska jest wprowadzona i nie ma na roli przeszkód, oraz gdzie nie można do kośby mieć dosyć i tanich robotników. Ponieważ u nas ogół gospodarstw znajduje się w innych warunkach, przeto radzę przygotować wcześnie kosy długie i lekkie holenderskie do klepania z grabkami i kosiskiem lekkiem na sposób Pomorski urządzonem, to jest, że to na górnym końcu ma prawie kształt butelki od wina francuzkiego do góry dnem przewróconej, a ciężar na tem miejscu znajdujący się dopomaga do łatwiejszego koszenia. Robotnicy miejscowi którzy łąki dobrze koszą, w kilka dni nauczą się kosić zboże gdy tylko zrobi się z nimi układ na morgi 300 prętowe kwadratowe i od tej powierzchni płacić się im będzie około 60 kop. sr. Tym sposobem taniej żniwo odbyć można aniżeli przy pomocy górali karpackich, którzy obok swoich wymagań kosztownych wyrządzają nie raz szkody, gdy zapóźno przybędą do roboty, albo gdy bez względu na niepogodę zbyt wiele nakoszą zboża.

Inwentarze żywe. Mycie i strzyża owiec, najpóźniej w pierwszych dniach Czerwca odbywają się z całą

troskliwością i umiejętnością gospodarza, aby mógł otrzymać jaknajwyższe wynagrodzenie za całoroczne żywienie i pielęgnowanie owiec. Niepodobna tu wyliczać wszystkich sposobów i ostróżności, które przy tych czynnościach zachować należy; ale dosyć będzie odwołać się do wielu dzieł o hodowli owiec i myciu wełny napisanych i przypomnieć gospodarzom wełnę z owiec p. Mikołaja Głinki ze Szczawina w Powiecie Ostrołęckim, na Wystawie Warszawskiej r. 1867 przedstawioną, a medalem złotym nagrodzoną, aby tem przekonać ogół gospodarzy, że przy wytrwałości i umiejętności dojść można do wyhodowania pięknych owiec i do najdokładniejszego oprania wełny. Poczem ostrzegam tylko, aby po myciu i strzyży owiec nie zaziębić, wełny na nich nie zakurzyć, nie mięszać wełny brakowej z celną, ostróżnie runa całe pakować w wantuchy z płótna cienkiego i gęstego, a nakoniec że korzystniej jest sprzedawać wełnę na jarmarkach głównych i ta sprzedaż jest połączoną z interesem, aby jarmark Warszawski sprowadzał licznych kupców z zagranicy. Dodaję nakoniec tę uwagę, że jeżeli po odważeniu wełny okaże się, iż 10 owiec nie dało 30 funtów, to jest dowodem że owczarnia słabo opłaca się; a w takim przypadku powinien gospodarz badać przyczyny, które na to wpłynęły i na przyszłość starać się o usunięcie onych, albo co pewniej o lepsze żywienie i dozorowanie owczarni. Teraz wybrakować należy wszystkie owce mało wełny dające i z wełną wadliwą, a również wyrzucić z gromady chore i stare, aby uniknąć strat z niezwykłej śmiertelności w owczarni. Towarzystwo rolnicze Poznańskie w roku 1867 wydało Dzieło *o hodowli owiec* przez p. Mentzla napisane, które wartoby u nas posiadać; a p. Urbanowski wynalazł przyrząd do operacji w chorobie o-

wiec kołowrot zwanej, który w Ziemianinie Poznańskim, do tego użytku dobrze jest zalecany.

Krowy paktowe czyli dojne, w tym czasie brakują się i nowemi zastępują, a wyrzucone wypasają się oddzielnie na obfitych pastwiskach, aby dobrze spieniężone być mogły. Nie zrobiwszy tego, krowy stare sama śmiertelność wybrakuje, albo co się zdarza: że pachciarz ryczałtowy roczny, nie mając mleka od krów wadliwych, takowe potajemnie wytruje, a ztąd obok strat wielkich, gospodarz może doznać nacisku policyi weterynaryjnej, która te nagłe upadki krów uważać będzie za chorobę zaraźliwą. *Choroby*, jak karbunkuł i krwawy mocz, często się zdarzają na wiosnę i w lecie pomiędzy rogacizną, a których głośną przyczyną bywają pastwiska, które przed użyciem innych środków najprzód zmienić trzeba na suchsze albo polne. Karbunkuł jest chorobą śmiertelną, która pochodzi z zakażenia krwi, i żadne środki lecznicze nie mogą ocalić od śmierci rogacizny tą chorobą rzeczywistą dotkniętej, a zatem leczenie takowej jak jest daremnem, tak znów nawzajem dla leczących jest nader niebezpiecznem. Ogólne puszczanie krwi wszystkiemu bydłu aby go zasłonić od tej choroby jest również bezskutecznem; a w miejsce takowego pożyteczniej jest, obok zmiany karmy albo pastwiska w porze ciepłej pławić bydło i poić w czystej wodzie; a najwięcej naostatek bywa skutecznem leczenie całego stada chlorkiem wapna.

W tym celu zadaje się chlorek naczczo z wodą od $^1/_2$ do 1 łuta na sztukę, a to 9 razy w ciągu jedenastu dni, czyli po każdych trzech dniach leczenia, jeden dzień przerwy pozostaje. Unikając przytem mozołu przyrządzania lekarstwa dla każdej sztuki, odmierza się na każdą sztukę po 3 kwaterki wody i odrazu na

sztuk 16 lub 32 odważa się chlorek i następnie z tego naczynia czerpie się butelkami rzeczonej miary. Jednocześnie w oborach rozstawia się chlorek wapna na miseczkach i wodą polewa, oraz drzwi i okna otwierają się dla odświeżania powietrza, a nawozy codziennie usuwają się z obór, posypują gipsem, torfem lub ziemią. Gdyby choroba nie ustała, to wskazane tu leczenie powtórzyć należy i z całą energią pilnować takowego i innych dopełniać ostrożności. Sztuki chore natychmiast usuwać a upadłe zakopywać, przecinając skórę i wapnem zasypując aby ludzie mięsa tego nie zjedli i nie dostali od niego czarnej krosty. W drugim roku doły te odkopują się, pozostałe szczątki wraz ziemią przyległą na komposty, a kości na mąkę nawozową przerabiają się.

Budowli ekonomicznych i mieszkalnych nad potrzebę nie stawiać, aby dla miejscowego majątku nie były ciężarem, albo w nieodległej przyszłości ruinami. W domach mieszkalnych wprowadzać *kominy* proste z oddzielnemi od każdego paleniska kanałami dymowemi kwadratowemi aż do szczytu, aby nie dymiły; a gdzie jest drogi opał, trzeba zaprowadzić tak zwane *piece* cyganki, połączone z kuchenkami angielskiemi, które oszczędzają opału i mogą być zarówno drzewem, jak torfem albo węglem opalane. *Drzwi* w stajniach, oborach i owczarniach w taki sposób się urządzają, aby się na zewnątrz otwierały, co wrazie pożaru ułatwia wypędzenie inwentarzy z tych budowli, a w każdym czasie takie wejście i wyjście ochrania zaprzęgi na koniach od rozrywania o klamki i zamki, oraz wszystkie inwentarze od zbijania bioder i uduszenia się we drzwiach. *Okienka* z rzeczonych budowli wystawiają się i chowają aby nie były potłuczone, a w miejsce takowych od strony południowej

zasuwają się okienniczki, aby promienie słoneczne nie padały w oczy zwierzętom, nie osłabiały im wzroku i nie przeszkadzały do wypoczynku. *Stodoły* i brogi starannie oczyszczają się, dachy i klepiska (bojowiska) naprawiają, stare poddenki nowym podściołem zastępują się, na który w braku słomy używa się gałęzi z różnych drzew, a mianowicie krzaków iglastych, które dla myszy i szczurów mniej są przyjemne. Nakoniec po tym podściole i pod wewnętrznemi ścianami stodół rozrzuca się dziewanna, podczas kwitnięcia nisko zżęta, albo z korzeniami wyrwana, której zapachu szczury i myszy nie lubią, a tym sposobem odpędza się tych darmozjadów od zboża. *Młóckarnie*, Sieczkarnie i inne maszyny rolnicze urządzają się i naprawiają z tych te młockarnie, które ziarna zbóż przecinają, albo niedobrze wymłacają; więc je przerobić albo całkowicie usunąć należy. *Studnie* i pompy przebrać i ponaprawiać, aby wody dobrej był dostatek, a studnie z żurawiami jako szpetne, z których czerpiąc wodę wiele sił zużywa się a mało wody wyciąga, wypada po folwarkach zastąpić pompami albo studniami kołowemi z dwoma kubłami; — wszystkie zaś na 3 stopy od ziemi ocembrować aby w nie dzieci i zwierzęta wpadać nie mogły i w około gliną ubić, a na wierzch zwirem grubo obsypać, aby do nich ścieki błotne dostać się nie mogły.

3. *Oddział przemysłowy. Zakłady wodne* jakiemi u nas są: stawy, młyny, folusze, tartaki, kuźnice, papiernie i t. p. dostatku wody wymagające, po największej części są stawiane bez pomocy zdolnych techników, a przez to mało lub zawiele wody zużywają, a będąc źle urządzone, zamiast korzyści, przynoszą właścicielom i ich sąsiadom nieraz nader wielkie szkody. Z tych to powodów widzimy w kra-

ju mnóstwo bagien nieużytecznych, swojemi wyziewami powietrze zatruwających, któreby łatwo zniknęły i w piękne łąki albo grunta zamienić się dały, gdyby właściciele tych nędznych zakładów wodnych rozsądnie z sobą porozumieli się i takowe znieśli. Korzyści ztąd dla każdego z nich czy mniejsze czy większe, ale niezawodne, wypłyną tem powniej, gdy niejedna taka rzeczułka zamieni się na spławną, i nową komunikacyą utworzy. Nieraz szczery żal serce moje przepełniał, gdym u nas widział od kilku do kilkudziesiąt włók gruntów w jednym majątku w bagna zamienionych jedynie przez nierachunkowość miejscowego gospodarza, albo opór ślepy jego sąsiadów. Gdy są wielkie spadki wód, to zniesienie miejscowego zakładu może osuszyć zalane powierzchnie, ale gdy te spadki wód bieżących są małe, w takim razie potrzeba to przedsiębrać na przestrzeniach 1. albo mil kilku, aby rzeczułka aż do swego ujścia nie była nigdzie tamowaną; poczem dopiero można przedsiębrać osuszanie gruntów i łąk, a tych ostatnich nakoniec nawodnianie sztuczne. Szlamowanie stawów i sadzawek przed żniwami, albo po nich, wykończa się najemnikami pod dozorem officjalistów folwarcznych, co daleko taniej zrobić można aniżeli oddając te roboty grabarzom na ogół godzonym, albo na łokcie kwadratowe. Przestrogi p. Spornego Inżeniera, zamieszczone w kalendarzu Warszawskim z r. 1867 wydania p. Dzwonkowskiego, radzę mieć w żywej pamięci przy zawieraniu układów o roboty garbarskie albo przy onych odbiorze, aby się ustrzedz oszustw i szkód w tych robotach. Niemniej pamiętać należy przy szlamowaniu sadzawek i stawów powyżej rzeczułek leżących, aby nie przebrać w nich den do warstwy przepuszczalnej, ponieważ wody w nich nie będzie, gdyż ta żyłami do tych rzeczułek ucieknie.

Sprzedaż trunków czyli propinacyą, a mianowicie większą, korzystniej jest prowadzić pod dworską administracyą aniżeli wydzierżawiać; jednak aby ten cel otrzymać, trzeba mieć własną gorzelnią, browar piwny albo destylarnią, a nadto sprzedawać trunki tanio, utrzymywać magazyniera kaucyonowanygo i kontrollera oddzielnego nad głównym składem trunków i szynkarzami, a do gorliwości o zysk pobudzonego tantiemą od podwyższonych czystych dochodów.

4. *Oddział leśny*, z końcem tego miesiąca składa półroczne rachunki z wszelkiego przychodu i rozchodu. Łąki leśne koszą się pod dozorem straży leśnej, z których część siana gotowego oddaje się dla jej inwentarzy na zimę. Do dozoru robót w gospodarstwie rolnem straż leśna niepowinna być używaną, bo ztąd daleko większe straty w lasach wypływają.

Strzelcy dostarczać obecnie powinni dla dworu chlebodawcy ptastwo błotne i młode cietrzewie, a gajowi poziomki, jagody oraz grzyby świeże, i te ostatnie suszyć, aby w jesieni oddać oznaczoną liczbę wianków; a za te wszystkie dostawy pobierają zapłatę chociaż połowie wartości wyrównywającą. Nareszcie straż leśna tego gorliwie pilnować powinna, ażeby w lasach nie łapano młodej zwierzyny i nie wybierano ptastwa, które ochrania lasy od robactwa, a niemniej ma tego dozierać: iżby nikt z osób niemających do tego prawnego tytułu albo pozwolenia od właściciela, nie mógł w lasach zbierać jagód i grzybów. Przez ścisłe zabronienie włóczenia się ludziom po lasach, zmusi się ich do szukania cięższych zarobków, a tym środkiem tak dla miejscowego lasu lub gospodarstwa, albo dla sąsiednich, przymnoży się wiele rąk do pracy, które w lecie tak są u nas pożądanemi.

L i p i e c.

W Lipcu zwykle u nas panują upały, po których następują ulewne deszcze nieraz kilka tygodni trwające, a najczęściej wtedy, gdy w rolnictwie najpotrzebniejszą jest stała pogoda. Zboża kłosowe mniej a inne rośliny więcej wymagają teraz deszczów, które gdy raz na tydzień przypadają, natenczas jedne i drugie są zaspokojone, a gospodarze mają przed sobą dobre widoki.

1. *Oddział domowy.* Gospodynie korzystają obecnie z owoców i plonów ogrodowych, oraz przygotowują z nich zapasy dla śpiżarni na zimę. *Groszek* cukrowy dokąd młody, wyłuskuje się, gorącą wodą parzy, a po obsuszeniu wiatrem suszy się w piecu na blachach aby cudzego później nie kupować. Ogrody owocowe i warzywne, jeżeli są w niskiem położeniu albo też spoczywają na warstwie nieprzepuszczalnej, nie odpowiadają wszystkim wymaganiom. Ponieważ zbytek wilgoci jest nader szkodliwy dla drzew owocowych a dla niektórych tylko warzyw dogodny, zatem trzeba się postarać o osuszenie ogrodu mniejszego przez okopanie go rowem na 4 stóp głębokim, a większego sączkami czyli rurami glinianemi i wy-

palanemi, na takąż głębokość poziomo zakładanemi. W niektórych miejscowościach w położeniu wklęsłem, albo wzgórzystem nad nieodległemi wodami panującem, przez warstwę nieprzepuszczalną, tańszym sposobem dają się zakładać sączki pionowe, wiercąc dla nich dziury do warstwy piasczystej. Dziury te można także zakładać drobnemi kamieniami, a świdrów do robienia takowych dziur średnicy od 2 do 6 cali, dostać można w fabryce Lilpop, Rau i Spółka w Warszawie.

Gospodarz główny. Najważniejszą obecnie czynnością jego jest wprowadzenie nowych officjalistów i rzemieślników w wykonywanie swoich obowiązków, ażeby każdy z nich w swoim oddziale spełniał takowe z dokładnością, znajomością kierunku i celów do których zmierza całe gospodarstwo. Pod temi względami trzeba być cierpliwym i wyrozumiałym, lecz nie można dopuszczać żadnych zaniedbań, aby rychlej zapewnić bieg regularny w czynnościach gospodarskich. W podwórzu ekonomicznem zaprowadza się ten porządek, ażeby wszystkie narzędzia, wozy i t. p. były ustawiane w miejscach właściwych, albo składane i zamykane; oraz ażeby żadne części tych naczyń nie były na poniewierkę albo kradzież wystawione. Naostatek wszystkie śmieci i barłogi ztąd najmniej raz na tydzień zgrabiane i na gnojowniki wywożone być powinny.

Z początkiem roku gospodarskiego zaprowadza się jak najdokładniejszą rachunkowość gospodarską, aby wszystkie przychody i rozchody różnych przedmiotów ruchomych i pieniędzy były w rejestrach właściwych odpisywane; a w dalszym ciągu rachunkowość tę prowadzi się z całą wytrwałością, chcąc z niej mieć objaśnienie o stanie majątkowym i ostrze-

żenie z którego źródła szkody dla gospodarstwa wypłynęły.

Z pomiędzy różnych rejestrów, najczęściej rejestr najemników (robocizny) jest niedokładnie zapisywany i z niego co tydzień przy wypłacie następują spory, wypłatę należności przewlekające, które zwykle kończą się stratą gospodarza. Zapobiegając takowej, jak również usuwając ztąd płynącą demoralizację robotników, którzy zwykle chcą korzystać z tego nieładu i domagają się zapłaty za więcej dni aniżeli zarobkowali — wypada na każdego dozorcę robót włożyć tę odpowiedzialność: że jeżeli nie poda którego robotnika do rejestru najmowego, to przy wypłacie z własnej kieszeni zaspokoić go musi. Ażeby zaś dojść do tego który z officjalistów zawinił, każdemu daje się książeczkę linjowaną z podziałem na dnie w tygodniu, do zapisywania robotników pod jego dozorem pracujących, w której będącym u roboty daje się rano kreski, a gdy ci będą u niego po południu, kreski te zamienia na krzyżyki, a nareszcie wieczorem podaje robotników do rejestru najmowego. Gdy więc zajdzie spór przy wypłacie a robotnik wskaże i udowodni, że w danym dniu był u roboty pod dozorem officjalisty, który go nie podał, natenczas officjalista ten, który zawinił, powinien tytułem kary za swoje niedbalstwo zapłacić należność robotnikowi. Innego środka zabezpieczającego najemnika i gospodarza do strat z tego niedbalstwa nie można wynaleść, ani też innym ochronić się od malwersacji officjalistów. Obok tego trzeba zalecać najemnikom, ażeby codziennie przypominali się officjaliście pod którym pracują aby ich zapisał do książeczki, a nadto dwa razy dziennie główny gospodarz folwarcz-

ny potrzebuje być zawiadomiony o ilości ludzi za najem w robocie będących, aby mógł to sprawdzić albo przynajmniej tego dopilnować, ażeby ogół ten zgadzał się z rejestrem imiennym i z książeczkami dozorców.

Ogół gospodarzy naszych ma wielką skłonność do posiadania obszernych majątków i władania gospodarstwami wielkiemi, a wielu z nich i do łączenia takowych z przemysłem rolniczym albo rękodzielniczym, niemając do takowych uzdolnienia i kapitałów obrotowych. Z tych to powodów tego rodzaju przedsiewzięcia doprowadzają ich do rychłego upadku, a nas pobudzają do uczynienia tu o tem wzmianki i do przytoczenia przestróg p. de Lavergne, ekonomisty i znakomitego agronoma, który wyrzekł: „ażeby gospodarz doszedł do obfitych z swej pracy owoców, nie ma się ubiegać za posiadaniem obszarów ziemi, ale więcej łożyć powinien około niej pracy; mniej zaś ubiegać się ma za pracą niż za kapitałem, a naostatek mniej jeszcze za kapitałem, aniżeli za uzdolnieniem własnem do tego zawodu."

Też same prawdy nieraz już przytaczałem, a rozwiódłem takowe w artykule moim, *porównanie obecnego stanu produkcji rolniczej w Król. Pols. z głównemi zasadami Ekonomiki*, w Ekonomiście. w 1866 r. zamieszczonym, pragnąc naszych rolników ochronić od szkód z nieznajomości tych zasad i z braku innych przymiotów dla nich wypływających. Tu nareszcie jeszcze raz powtórzę i dodam: że folwarki więcej nad 20 włók gruntów ornych mające, stosunkowo daleko mniejszy dają dochód czysty jak folwarki od nich mniejsze, i że grunta dalej nad 400 prętów bieżących (po stóp 15

rachowane) od zabudowań ekonomicznych leżące, prawie żadnego zysku nie dają, a najczęściej koszta na onych wyzyskiwanie (oporządzanie) łożone, są najnieoględniej stracone. Chcąc zaś z takich gruntów wyciągnąć możliwe korzyści, trzeba takowe w oddzielny folwark urządzić, a niemając na ten cel pieniędzy, lepiej będzie takowe razem albo częściowo odprzedać, aby stały się więcej produkcyjnemi i dla społeczeństwa pożyteczniejszemi.

Niech każdy gospodarz nie opiera swojej przyszłości na zwodniczych marzeniach, ale ma ciągle w żywej pamięci i przed oczami te wyrazy: *umiejętność*, *praca*, *rachunkowość*, *oszczędność*, a gdy im zadosyć uczyni, może być tego pewnym, iż dojdzie do zamożności.

Wylew rzek w końcu Czerwca albo w Lipcu, zagraża wielu siołom zatopieniem, którego wielkości nigdy przewidzieć nie można, a zatem przezorny gospodarz powinien zaopatrzyć się w czółna i krypy większe na podkładach leżące i do budowli mięszkalnych albo ekonomicznych na łańcuchach lub linach mocno uwiązanych, ażeby podczas wezbrania wód mógł ocalić ludzi i zwierzęta, a zarówno zaopatrzyć się powinien w pożywienie dla ludzi i w paszę dla tych zwierząt na czas dwutygodniowy.

2. *Oddział rolny.* Od początku tego miesiąca, trzeba najprzód zapowiedzieć officjalistom i robotnikom, ażeby *narzędzi niezdatnych* albo jak najmniej uszkodzonych (bron bez zębów i t. p.) niewyprowadzali nigdy do robót polnych; a następnie zabrać się gorliwie do podorywania *ugorów* czystych, pastwiskowych i koniczyn pod ozimine,

a gdy na tych ostatnich ma być sianą pszenica bez nawozu, to na takowych trzeba będzie dopuścić odrost koniczyny na wysokość 6 cali i dopiero takowy podorać, uwałkować albo ubronować podłużnie. *Zmiana kierunku orki* tylko po roślinach okopowych da się dobrze wykonać, chcąc wykręcić końce zagonów na południe i północ, co jest najwłaściwszem; albo gdy zachodzi potrzeba zmiany orki w kierunku którego miejscowość wymaga. Zmiana zaś orki z zagonów na szerokie składy czy lichy, może być bezpiecznie przedsiębraną, czy w ugorach nawożonych, czy też po pastwiskach kilkuletnich, byle orka pod zasiew ostatnia, była równo i starannie wykonana. Niekorzystnem jednak bywa zaprowadzanie orki płaskiej, albo w szerokie na 13 nawet stóp składy na gruntach na warstwie nieprzepuszczalnej spoczywających, a niemających dobrych spadków do odpływu wód z deszczów i śniegów, a toż samo i na gruntach nisko położonych i od zbytku wilgoci niezabezpieczonych.

Ekonom codziennie oraczom wyznaczać powinien ilość gruntów uprawić się mających, a jeżeli te są niemorgowane, to rano albo w ciągu dnia odmierzyć. Jeden pług wyoruje dziennie od 200 do 300 prętów kw., a gdy woły są na przeprząg używane, albo w ich miejsce konie, to o połowę więcej. Wymiar ten roli skibą codzień odznacza się, gdyż inne znaki przestawiają oracze i mniej wyorują, a przez to wszystkie roboty wielce opóźnić się mogą. Orkę zaczynać w pół godziny po wschodzie słońca, o godzinie 10 przed południem sprzężaj od roboty uwalniać, a od 3 lub 4 po południu zaprzęgać dla wykończenia uprawy. Oracze

3 godziny w południe odpoczywają, a przez resztę czasu są używani do różnych robót w zabudowaniach folwarcznych, albo do karczowania i oczyszczania pól z kamieni, które uprawiają i do kopania na nich rowów. Z czego aby był pożytek roboty, te oznaczają się na wydział albo są dozorowane.

Po koniczynie nasiennej zamierzając siać ozimię, trzeba tę część gruntu zasilić kompostem, stawiarką (szlamem) lub torfem w wapno obfitującemi, ponieważ koniczyna ta więcej jak koszona na siano, wyczerpuje rolę z zamożności, a według tych spostrzeżeń rolniczych i rozbiorami chemicznemi stwierdzonych, koniczyna corocznie z jednego morga zużywa około 100 funtów wapna.

Przeorywki i ostatnie uprawy pod *rzepak zimowy* wykonywają się na tydzień przed końcem tego miesiąca, nie dopuszczając zeschnięcia się roli ciężkiej w bryły, czego się unika bronując świeżą przeorywkę. Ponieważ rzepak ten do swego wzrostu i do wydania dobrego plonu, potrzebuje znaleść w roli zasób znaczny próchnicy rozpuszczalnej (odkwaszonej) i wapna, a również i dla tego, aby po nim dla następnych roślin była przygotowana i pozostała pożywność, przeto chcąc te wszystkie skutki otrzymać, wypada rolę odpowiednio zasilić. W tym celu używa się na mórg 300 prętowy: nawozu stajennego fur 15 do 30 po 15 centnarów każda przed podorywką albo pod pierwszą przeorywkę, a następnie na rolę już doprawianą przed orką pod zasiew, rozsypuje się mąkę z wapna palonego po 20 do 25 centnarów. Tym dodatkiem wapna przy półnawozie z 15 fur już się zwiększa plon rzepaku od 2 do 3 korcy z morga, a ta

podwyżka plonu pokrywając koszt wapna z zyskiem sto na sto, jeszcze zbogaca na przyszłość rolę.

Rzepaków dwa są główne gatunki, jeden pochodzi od kapusty, a drugi od rzepy. Z tych pierwszy wydaje grubsze ziarno, jak Raps i Holenderski, a drugi drobniejsze i mniej oleiste jak Avheld, Bivitz i tym podobnie nazwane, które mniej są wymagające i udają się na lżejszych gruntach i mniej są czułe na mrozy. Siejąc te różne gatunki, ochrania się gospodarz od strat, któreby mógł ponieść siejąc tylko jeden gatunek gruboziarnisty, lecz o tem raczy pamiętać, że głównych gatunków rzepaku nie można zasiewać obok siebie, gdyż wczasie kwitnięcia zapładniają się nawzajem, a następnie wydają nasiona nowych odmian, zwykle gorsze od pierwotnych gatunków. W okolicach obfitujących w ziemię pszenną, zwrot do uprawy rzepaków i wyrobu z nich oleju, obok użycia kuchów wszystkich na karmę dla miejscowych inwentarzy, może wielu naszych gospodarzy ochronić od wyzysków cukrowni, o których w zeszłym miesiącu mówiliśmy.

Płodozmiany i *gospodarstwa pastwiskowe.* Wielu u nas gospodarzy pierwsze i drugie uważają za jedno i toż samo czyli za płodozmiany, a popadłszy w ten błąd rozumieją, iż każda zmiana w trójpolówce zaprowadzona jest korzystniejszą i od niej już doskonalszą? Ztąd to wyrastają różne recepty do zmianowań, a najczęściej bez żadnych zasad naukowych i logicznych układane, są w świat rolniczy puszczone, które następnie okazawszy się w praktyce szkodliwemi, odstręczają gospodarzy rutynistów od koniecznego wejścia na drogę rolniczego postępu. Płodozmian czysty, jest zmianowa-

niem roślin po sobie najkorzystniej następować mogących i ma ten cel wyłączny: aby grunta najlepsze zostawały ciągle pod obsiewami, o ile to nieprzeszkadza uprawie onych pod następujące rośliny. Wskutek tego ugór przed oziminą bywa przedplonem zajęty, albo na nim kosi się, albo wypasa koniczyna, co wszystko wyraźnie wskazuje, że pod płodozmian zająć tylko można grunta najlepsze żytne albo dobre pszenne i te dobrze umierzwiać; a zatem na takich gruntach, które w każdej okolicy drogo kosztują, nie można doradzać zakładania pastwisk 3 lub 4 letnich. Jeżeli w płodozmianie nie ma ugoru po koniczynie albo przed rzepakiem zimowym, to muszą wchodzić rośliny okopowe, aby grunta z chwastów mogły być oczyszczone; niewolno zaś w pierwszych kolejach zmianowania siać zbóż kłosowych po sobie i odstąpienie od tej zasady zaledwie w końcu dłuższego zmianowania może być dopuszczonem, gdy tego potrzeby miejscowe wymagają. Nareszcie jeśli do pól płodozmiennych dla miary albo ich kształt tu dostaną się grunta lżejsze, to części takowe z kolei corocznie nawożą się próchnicą lub marglem, aby się z całością poletek zrównały. Tu gospodarz powinien być lekarzem dla roli i wszystkie w niej niedostatki za pomocą swej umiejętności uzupełniać, a zatem nawozy takie dawać jakich wymaga, a również uprawę i zasiewy roślin do potrzeb i sił roli stósować.

Gospodarstwa pastwiskowe przeciwnie, zakładają się na gruntach lekkich albo od zabudowań folwarcznych odległych, obchodzić się mogą bez nawozów i bez roślin okopowych; albo też gdy mają nawozy, to na tych oziminy i okopowizny uprawiają się,

lub przed albo też po oziminie na nawozie sieją się rośliny strączkowe, dla przegrodzenia niemi zbóż kłosowych. W tych układach pastwiska długoletnie użyzniają grunta, doprowadzają do większej spoistości, zwiększają i polepszają wyżywienie inwentarzy, zmniejszają wydatki na uprawę, obsiew i żniwo, a dobrym plonem zbóż nagradzają; czyli jednem słowem, są najkorzystniejszemi dla okolic piaszczystych i niedostatek robotnika doznających.

Trudno jest ustanowić ogólną zasadę, ile gruntów powinno zostawać pod pastwiskami i roślinami pastewnemi? jednakże można taką przyjąć: że na gruntach lekkich gdzie nie rodzi się pszenica, tam trzeba wraz z łąkami i pastwiskami oddzielnemi $^2/_3$ części gruntów corocznie przeznaczyć pod rośliny pastewne i pastwiska, a na średnich połowę. Temi tylko środkami, można wynagrodzić grunta nasze za poprzednie wyzyskanie onych zbożami kłosowemi, zwiększyć ilość i jakość nawozów, rozwinąć racjonalną hodowlę inwentarzy, usunąć z przed siebie straty dotychczasowe pochądzące z obsiewu jałowych obszarów i z drożyzny robotnika, a nareszcie wyrosnąć z biedy i kłopotów, a dojść niezawodnie do dobrego bytu. Pragnąc zaś szczerze tego, nie robimy z niczego i robić nie będziemy tajemnicy, co tylko za korzystne doświadczyliśmy i uznajemy.

Przy dzieleniu gruntów na poletka, strzedz się należy wielkiej ich liczby, aby przez to nie były małe i na przyszłość niedogodne do paszenia na nich inwentarzy i ażeby przystęp do nich był dogodny. Wielość poletek nie jest cechą większej doskonałości zmianowania, tak w płodozmianie czystym jak i w układach pastwiskowych, a zatem lepiej będzie onej unikać.

Zmianowania u nas najczęściej rolnikom projektują Jeometrowie i te są tylko jeometrycznemi; narzekania zaś na złe z nich skutki i potępianie tego postępu w rolnictwie, są całkowicie bezzasadne. Albowiem wykonywający takie projekta sami sobie są winni, że od mierników spodziewali się rady i pomocy naukowej i praktycznej, jakiemi sposobami gospodarstwo rolne poprawić, kiedy ci technicy tej nauki i praktyki nie posiadają.

Płodozmian dowolny, według którego tam i te sieją się rośliny, które najlepiej obrodzić się i w okolicy spieniężyć mogą—jest najwyższym dotąd postępem w rolnictwie; lecz u nas niełatwo zastósowany być może, ponieważ wymaga do kierowania gospodarstwem zdolnego gospodarza, a których teraz nader mało mamy, z przyczyny braku dotkliwego Szkół wyższych rolniczych w kraju.

Rośliny okopowe o ile tylko zachodzi potrzeba i jest możność po temu, opiełają się, obsypują ręcznie i końmi, albowiem od większej pod temi względami pracowitości, zależy większy urodzaj tych roślin.

Sprzęt siana z łąk, koniczyn i traw polnych oraz z rowów, miedz i przydróżków pomiędzy oziminami, przyśpiesza się ażeby przed żniwami zbóż mógł być tańszym kosztem wykonany. Gdyby jednak nie było można sianokosu teraz dokończyć, to na czas po żniwach zostawić te łąki, na których trawy są najmniejsze aby dorosły; niemożna zaś pozostawiać traw bujnych, gdyż te wylegają, podgniwają i nad wodami—bo te mogą być zatopione.

Żniwo zbóż zwykle u nas w drugiej połowie Lipca rozpoczyna się, sprzętem żyta z gruntów piaszczystych. Wielu gospodarzy oczekuje na zupełne stwardnienie ziarn i uschnięcie słomy, zanim do

żniwa przystąpią, a czynią to niewiedząc że ztąd ponoszą wielkie szkody na wadze i dobroci ziarn, oraz na odżywności słomy. Chcąc takowych uniknąć, oraz ocalić się od strat z wysypywania się ziarn i okruszania kłosów, trzeba kosić wszystkie zboża wtedy, gdy tylko słoma pobieleje a ziarno ma jeszcze w sobie gęsty płyn kleisty. Od tego robi się wyjątek względem pszenicy na zasiew tegoroczny przeznaczonej, którą do zupełnej dojrzałości na pniu pozostawia się, aby w roku następnym uniknąć w niej śnieci czyli murzanki. Żyto do siewu bierze się także z końcowego sprzętu, a jęczmień na słody jest także lepszy gdy jest więcej dojrzały. Wszystkie zboża łatwo wysypujące się, same gospodarza do wczesnego żniwa przynaglają; ten więc przymus ze strony Przyrody zarazem ostrzega go: że z wszystkiemi innemi podobnie postępować powinien, chociażby niektóre rośliny mniej się okazywały skłonnemi do utraty dobrych przymiotów. Największe kłopoty mają rolnicy z dosuszeniem zbóż na polu, a gdy są zaskoczeni deszczami, nie mogą nieraz uniknąć szkód wielkich. Najwięcej ochronnem w tym przypadku okazuje się koszenie zbóż kosami z grabkami, które odkładając lekko, zarazem cienko zboże rozkładają; a na takich pokosach leżąc zboże nieporuszane, za ustaniem deszczu obsycha i do 20 dni opiera się wykiełkowaniu i zgniliźnie,—kiedy zboże zżęte i na garściach wiele razy odwracanych będące, nieraz w pierwszym tygodniu całkowicie zrośnie; kierunek w koszeniu zbóż szczególniej ozimych powinien być ukośny przez zagony, ażeby zboże skoszone nie padało równo wzdłuż bruzd, w których mogłoby zrosnąć, być zamulone lub z wodą unie-

sione—jak to się zdarza tam widzieć, gdzie zboża na polach więcej spadkowych koszą wpoprzecz órki. Jednak znów po związaniu zboża w snopy, nie ma pewnych sposobów ochronienia się od szkód rzeczonych, bo nie w każdym czasie zwieść można zboże do stodół: raz że nie jest dosyć suche, to znów że z zwózką podążyć niepodobna. Z wszystkich sposobów ustawiania snopów na polu, jeden jest tylko najochronniejszy od deszczów, gdy po 5 snopów ustawia się obok siebie kłosami do góry i takowe nakrywa jednym snopem odziemkiem (knówiem) do góry odwrównym, a wszystkie te snopy kłosami w około osłaniającym; w ten sam sposób ustawiają się mniejsze snopki po sztuk dziesięć. Snop okrywający (czapka) ażeby nie mógł być przez wiatr zrzuconym, po dwóch stronach przymocowywa się do przewiąseł snopów dolnych, do których dochodzi kłosami. Układanie wreszcie snopów w kópki okrągłe po sztuk 30 lub więcej i nakrywanie takowych zgrabkami zbożowemi, jest także dobre, ponieważ kłosy są tu schowane do środka i tem zasłonięte od wyrośnięcia, a odziemki wystawione są na wpływ powietrza, przez co trawy w nich łatwiej wysychają. Ustawianie snopów na sposób pomorski w rzędy czyli parami obok siebie po sztuk 30 do 60, dobre jest gdy idzie o dojrzenie ziarna w kłosach, ale w odziemkach niepowinno być trawy i trzeba być pewnym kilkudniowej pogody. Zboże w krzyżakach czyli mendlach będąc deszczami wielkiemi zaskoczone zwykle zrośnie, albo musi być rozwięzywane i dosuszane. Szczególniej strzedz się należy, aby zbyt wiele zboża na pokosach i garściach nie leżało i ażeby wilgotnego do stodół albo stert nie zwozić; gdyż ztąd

wielkie szkody następują, których rozsądny gospodarz uniknąć potrafi.

Sterty na najrozmaitsze sposoby bywają robione, które korzystnie zastępują stodoły, jeżeli są dobrze ustawiane. Pomiędzy temi sposobami górują prawie zawsze te wady, że gospodarze zakładają sterty za wielkie, wymagające przy ustawianiu wielkiej obsługi i że tego rodzaju sterty przechylają się na jedną stronę, a przez to z drugiej zagniwają, bo odziemki snopów wtedy do góry się podnoszą. Gdy w wielu okolicach tutejszego kraju materjał budowlanny stał się bardzo drogi, albo gdy na obszernych folwarkach zachodzi potrzeba posiłkowania się stertami—przeto radzę zakładać wązkie na 8 do 10 stóp a dowolnie długie w kształcie pięciokątnym, otóż na nie z dwóch stron podłużnych zboże układa się i podaje aż do końca bez windy, a w ostatku z jednej pełnej fury, na którą składają zboże inne dowożące z pola. Przy układaniu sterty na to mocno baczyć trzeba, aby środek był zawsze więcej wygórowany, a tem samem ażeby odziemki snopów skrajnych wyraźnie na dół pochylały się. Układając w sterty pszenicę albo rośliny groszkowe, używa się słomy targanej na obkładanie skrajów każdej warstwy, po ograbieniu której zrobi się oposzycie, dostatecznie ochraniające stertę od zamoknięcia. Najdogodniejsze są sterty, które w sobie od 20 do 40 kóp zboża obejmują, ponieważ w każdej porze łatwo rozebrane i bez szkody zwiezione być mogą. Jeżeli zaś pomimo tej rady zechce kto stawiać olbrzymie sterty, to dla ocalenia onych od zgnilizny, musi już nieżałować kosztów na pokrokwienie, połacenie i oposzycie słomą. Podściół pod sterty daje się gruby z gałęzi, trzciny, tataraku,

wrzosu albo kamieni, chociaż cienko słomą pokrytych, a po ustawieniu sterty, takową okopuje się rowkiem na 18 cali kw. i ogradza, aby w niej uniknąć szkód z wilgoci i od inwentarzy. Przy tem widzę potrzebnem wynurzyć moje zdanie: że jedną stodołą dobrą można obejść się na każdym folwarku, w którejby tylko można było pomieścić $^{1}/_{3}$ plonów, młocarnią i sieczkarnią, gdy obok tego na słomę przy niej będą dwa brogi na 4-ch słupach z daszkami opuszczanemi, ażeby tylko niewkładać pieniędzy w budowle, które stertami zastapić można.

Do wiązania pszenicy, jęczmienia i owsa w snopy, używa się przewiąseł z prostej słomy, co ochrania też zboża od okruszenia się; gdzie zaś nie ma słomy, używają wici albo robią przewiąsła z tych samych zbóż. W braku gotowych przewiąseł, wywozi się na pole prosta słoma i rozdziela się pomiędzy zbierających zboże żniwiarzy. Gdzie na polach bez przeszkód grabiarka może być używana, tam korzystniej jest zbierać zboże grabiami albo sierpami z pokosów bez starannego zgrabiania (z grubszego tylko); a zaraz po ustawieniu snopów oczyszczać te pola grabiarką i wkładać zgrabki na snopy w kópki zebrane. W przeciwnym razie, zgrabia się ręcznie zboże w ten sposób: że snopy nakładają się i wiążą przed zgrabiaczami, a ci postępując ciągle naprzód, zostawiają za sobą pole czyste snopami zasłane. Odzielna grabiarka konna do zboża na pokosach, kosztująca w fabryce Lilpop i Rau w Warszawie rs. 75, zastępuje ręczne roboty, ale potrzebuje aby po niej w kierunku podłużnym uprzątnęła pole grabiarka od siana. Gdzie rąk brakuje, tam i to narzędzie wiele dopomoże, a mianowicie w razie gdy jęczmień albo owies na

pokosach leżący trawy przerastają, a nie ma komu takowych pogarściować. W takim będąc przypadku, do pogarściowania owsa użyłem grabiarek od siana bez żadnej szkody, chociaż konie po pokosach chodziły. Równe nakładanie zboża na snop, ścisłe i dobre wiązanie onego, ułatwiają zwózkę i młocenie, azatem pod temi względami robót tych dobrze pilnować należy.

Rzepak zimowy gdy tylko dojrzewa sprzątać, ażeby nieponosić szkód z jego wysypywania się, zwożąc zaś do folwarku trzeba wyściełać wozy płótnami, a po wymłocie ziarna cienko takowe rozsypać i często przerabiać w śpichlerzu, aby się niezepsuło. Słoma rzepakowa u nas jedynie na podściół jest używaną, chociaż gdy jest młodociana i trawami przerosła, to natenczas o wiele odżywniejszą od słomy żytnej;—jednak gdy na ten użytek nie ma innej to trudno jest rzepniczanki oszczędzić. Strączyny czyli zgoniny rzepakowe (których 150 funtów równa się wartości 100 funtów siana), trzeba schować w miejscu przewiewnem, a nawet z początku chociaż raz na tydzień takowe przerabiać aby się niezagrzały. Z powodu, że rzepak wcześnie kosić trzeba gdy tylko pierwsze strączki zciemnieją i zrobią się przezroczyste, z tego powodu później niewszystkie ziarna są jednakowego koloru—przeto w celu doprowadzenia takowych do jednej barwy brunatnej, wypada przez 24 godzin pozostawić rzepak omłócony w jednej kupie aby się zagrzał, poczem go już cienko rozrzucić i przerabiać do wysuszenia. Zbyteczne wysuszenie zmniejsza objętość i oleistość w rzepakach, a zatem rychło go sprzedać albo na olej wytłaczać należy.

Rzepak letni często przerosną chwasty: jak łopu-

cha i ognicha, które jako oleiste nader mocno rolę wyczerpują i rzepikowi obrodzić się przeszkodzą. Jeżeli po tym rzepiku ma być sianą ozimina, to bez żadnego namysłu podczas kwitnięcia onego i tych chwastów, trzeba go zaraz uwałkować i przyorać, albowiem ozimina nieudałaby się, a po niej w pierwszem obsiewie wznijdą znów rzeczone chwasty, których nasienie przed dojrzeniem rzepiku dojrzewa i wysypuje się.

Wyka, *łubin* i *mięszanki* zbożowe na siano do sprzętu przypadające, a szczególniej gdy są przed plonem przed oziminą, trzeba w pełnem kwieciu ścinać, a gdy grunt jest zamożny, natenczas można wypuścić w łopatki strączkowe rośliny i czekać początku kłoszenia się innych; jednak przed zasiewem rzepaku zimowego albo pszenicy, lepiej będzie podobnego kłoszenia się zbóż niedopuszczać.. Wyka jako roślina soczysta, trudną jest do wysuszenia, jednak gdy pogoda sprzyja na trzeci dzień pokosy można przewracać, a w 48 godzin później takowe zgrabiać i chociaż będzie wilgotną składać w małe a wysokie kopki, które znów po kilku dniach przekładają się w większe, odwracając siano wilgotne na zewnątrz i na wierzch kopy. Można toż samo zrobić odrazu i wykę w kopach deptanych poddać fermentacji kilkudniowej i następnie w pogodę dosuszyć, dążąc zawsze do tego, ażeby przy tem jaknajmniej z listków i łopatek okruszała się, a przed zwiezieniem do stodół była dobrze wysuszoną. Łubin jeszcze jest trudniejszym do wysuszenia i dla tego rolnicy różnych używają sposobów do przyrządzania go na karmę dla inwentarzy. Sposoby te wymienione są w dziełku *Uprawa roślin pastewnych* p. Gawareckiego, a z tych fer-

mentowanie łubinu w kopach na polu podług metody p. Klapmejera lub zakwaszanie go w dołach ziemią pokrytych, jako przyśpieszające sprzęt siana łubinowego, pozbawiające gorzkiego smaku i wytwarzające w nim większą odżywność, przed suszeniem łubinu na kozłach lub innym sposobem, powinnoby u nas mieć pierwszeństwo. P. Klapmejer wszystkie rośliny na siano koszone zaraz tegoż samego dnia gdy rosa lub deszcz z nich obeschną, układa w kopy wielkie około 5 fur obejmujące, cienko rozściełając i udeptując, a po 24 do 30 godzinach fermentacji siana, kopy rozrzucać każe oddzielając z nich części zielone siana, które dla powtórzenia z niemi fermentacji, — w oddzielne znów kopy składają się. — W razie deszczów kopy te nieporuszają się przez trzy dni nawet, a później gdy w niepogodę są rozrzucone, siano to jako brunatne nieulega tak rychłej zgniliźnie jak inne. Zakwaszanie łubinu przez Barona Biestram na Szlązku używane, a przez innych rolników za dobre uznane, jako jeszcze więcej ułatwiające sprzęt takowego, zdaje się być najkorzystniejsze, ponieważ łubin zaraz na tem samem polu może być w kopce podłużne jak kartofle bez użycia słomy zachowany, a byle był tylko dobrze udeptany i starannie ziemią okryty i dozorowany, aby do niego przez robiące się później szczeliny niemogło się powietrze dostawać— to do następnej wiosny w stanie zupełnej dobroci jako karma sfermentowana zachowuje się. Obadwa powyższe sposoby do przygotowania łubinu na karmę za równie dobre uznaję, a pierwszego tak do sprzętu siana, jako koniczyny i wyki, wielokrotnie używałem.

Speranda gospodarska, czyli przybliżone oblicze-

nie ogólnego zbioru zbóż pod względem żiarna i słomy, jest w każdem gospodarstwie potrzebną, ażeby względnie do urodzajów zbóż i roślin pastewnych można zastósować się z ilością inwentarzy i jakością żywienia onych, a również ażeby wcześnie o tem gospodarz wiedział ile i czego dokupić potrzebuje, a ile znów czego sprzedać może. W tym celu zwożąc siano i inne rośliny karmowe przeważa się jedna fura lub skrzynia, a rośliny zbożowe z każdego pola i gatunku po jednej kopie oddzielnie się składają i omłacają, poczem ziarno się mierzy i waży, a słoma, plewy i zgoniny tylko odważają się. Gdy tym sposobem wiadomy jest plon z części pod próbę wziętych, to następnie przez rozmnożenie go przez ogólną ilość kóp, fur lub skrzyń z każdego pola zebranych, wykryje się plon z częściowych powierzchni i z całego gospodarstwa. Ponieważ takie obliczanie jest nader praktyczne bo się z małą różnicą zwykło zgadzać z ukończonemi później rachunkami, powinnoby być corocznie wykonywane, tembardziej że ono prędzej i łatwiej jak rachunkowość rejestrowa objaśnić jest w stanie gospodarza, których pól lub roślin uprawa więcej się opłaca, a których znów przynosi mu stratę. Za temi wskazówkami kilkuletniemi postępując, gospodarz może łatwo zmienić układ swojego gospodarstwa rolnego, grunta odległe i dlań nieużyteczne odprzedać, a łąki poprawić albo pod zasiewy zająć; a zaraz w roku nieurodzajnym może wyprzedać przed nastaniem zimy część inwentarzy żywych mniej dobrych, którychby wyżywienie kupną paszą więcej go kosztowało, aniżeliby takowe dały dochodu. Nareszcie speranda taka ustrzeże gospodarza od przechwałek o obfitych

zbiorach, któremi nasi rolnicy najwięcej sobie szkodzą, ponieważ wskutek takiego rozgłosu spadają ceny produktów gospodarskich i dopiero po upływie zaledwie 4-ch miesięcy czasu gdy się brak produktów na targach pokazuje, ceny sprzedażne podnoszą się.

Koza u nas jest zwierzęciem wszystkim prawie znanem, ale mało jest gospodarzy którzyby o tem wiedzieli, że i z kozy osiągnąć można korzyści. Dobra koza kosztuje od 3 do 7 rs., daje dziennie mleka bardzo tłustego od jednej do trzech kwart, a nadto rocznie od 1-go do 3-ch koźląt. Do wyżywienia jest łatwiejszą jak owca gdyż tak w lecie jak i w zimie poprzestaje na rozmaitych pastwistkach, żywiąc się głównie młodą krą i latoroślami różnych krzaków liściastych, oraz trawami z których inne zwierzęta są niezadowolnione. Cząstkową hodowlą kóz u nas zajmują się tylko żydzi, ale odtąd gospodarstwa większe w okolicach górzystych, skalistych i mało przystępnych dla krów i owiec, alboteż w okolicach bagnistych i krzakami zarosłych położone, powinnyby hodowlę kóz na sposób hodowli owiec zaprowadzić. Przez kozy można wypasać rzeczone pastwiska w lecie i w zimie, gdyż kozy niemogąc w jednej porze wyjeść traw i krzaków na bagnach, spożyją takowe w zimowej po lodzie, a gdy obok tego udzieloną im będzie karma w zimie i ciepłe poidło w koźlarni, to na ten czas więcej mleka dawać będą. W takich miejscowościach można przez kozy ciągnąć korzyści, których dotąd niebywało, a nareszcie zaprowadzić z mleka krowiego fabrykację serów na sposób zagraniczny, dodając mleka koziego, bez którego gatunków tłustych serów wyrabiać nam niepodobna.

Kozy chodzące pojedynczo bez dozoru pasterza są nader szkodliwe, ponieważ obgryzają korę z drzew przy drogach i w sadach, a w ogrodach warzywnych zjadają rośliny. Toż samo utrzymywanie pojedynczych kozłów po stajniach pod pozorem że w ich towarzystwie lepiej się hodują konie, albo że przykra woń koźla wystrasza szczury, jest tylko wyraźnie szkodliwe, ponieważ kozły odjadają konie i ludzi często kaleczą, a żadnych spodziewanych pożytków dla których są hodowane nie przynoszą, bo konie mogą być chudsze, a szczury kozła wcale się nie boją i jego towarzystwem nie pogardzają.

Cielęta jeźli są na trawy (gródki) wypuszczane, trzeba od godziny 10-ej rano do 4-tej po południu przez czas gorący, a toż samo i dżdżysty, pod dachem utrzymywać, poić czystą wodą i dawać im nadto pożywną karmę aby dobrze wyrastały.

Krowy dojne będąc przepędzane na odległe pastwiska, utracają przez to wiele mleka które się na krew i mięso przerabia, a tem więcej gdy są prędko pędzone. Rolnicy zagraniczni każą doić krowy na pastwiskach aby od tych strat uchronić się, co tylko polecać wypada.

3) **Oddział przemysłowy.** W miejsce podupadłych gorzelni, pragnąłbym wprowadzić do gospodarstw rolnych inny przemysł, któryby z niemi miał ścisły związek albo inny któryby dla niektórych mniej albo więcej zamożnych gospodarzy mógł przynieść korzyści. Z pośród wielu rodzajów przemysłu, niemniej korzystnemi znajduję *krochmalnie* wyrabiające z kartofli krochmal, sago, kaszę i mączkę, a którą to ostatnią można dostarczać dla większych i odległych gorzelni na wyrób okowity. Takie fabryki krochmalu są właściwe dla okolic piasczy-

stych, od których odpadki są dla inwentarzy tyle warte co siano, a ułatwiają spieniężenie kartofli więcej jak dotąd zyskowne.

Miodowarnie w budynkach po gorzelni albo browarze piwnym wygodne mogą mieć pomieszczenie, a chociaż odpadki z nich żadnych dla inwentarzy pożytków nie dadzą, to znów gdy przez przywrócenie używalności miodu pitnego, możemy podnieść zdrowie i trzeźwość ludu wiejskiego, warzenie miodu obok niewątpliwych korzyści, stanie się dla przedsiębiorcy krajową zasługą. Obok miodu jednocześnie można wyrabiać *wiśniak* i *maliniak*, lecz unikając w tem wzorów dotychczasowej spekulacji, która napoje te wyrabia z wódki, wody i melasu cukrowego, jagodami czarnemi albo brezylią zabarwione.

Octownie w niektórych okolicach mogą u nas znaczne czynić korzyści, gdy obok zwyczajnego octu wyrabiać będą lepsze onego gatunki, któreby odpowiadały wymaganiom konsumentów.

Fabryka serów na sposób zagranicznych, powinna już dawno zostać była głównem naszem dążeniem do podniesienia i wielkiego rozwoju tego przemysłu jako ściśle rolniczego, od którego zawisłą jest poprawa u nas rass bydła rogatego i cały postęp rolnictwa. Nic nie ma skuteczniejszego dla poparcia hodowli inwentarzy wyborowych, jak wysoka z niej korzyść, a nawzajem niczem prędzej nie potrafimy powiększyć rozwoju naszego rolnictwa, jak przez zwiększoną i staranną hodowlę inwentarzy. Pomimo zaś, że tej fabrykacji nie podejmowaliśmy w przeszłości, nie możemy jednak na przyszłość od niej się uchylać, jeżeli chcemy wydobyć nasze rolnictwo z upadku, a kraj zasłonić od nie-

potrzebnego wydatku, pół miljona rubli sr. corocznie za sery zagranicy opłacane. — Chociaż wszystkie dotychczasowe zalecania tego przemysłu giną u nas bez skutku jak głos na pustyni, wszystko jednak to co się stało.... należy już do przeszłości, zapomnijmy. Na nowo zatem podnoszę głos błagalny do naszych rolników, ażeby siłami własnemi albo spólnemi jak to czynią za granicami, jęli się szczerze fabrykacji wszystkich gatunków serów obcych, strzegąc się wszystkich wad, które temu przemysłowi u nas rozpowszechnić się potąd nie dały. Fabrykacje serów tu i owdzie u nas rozpoczynane dla tego się nie udawały: że przedsiębiorcy nie mieli wytrwałości do każdego przemysłu koniecznie potrzebnej, wyrabiali sery z gatunków dla których miejscowość nie dostarczała odpowiedniej dobroci mleka, nie mieli uzdolnionych fabrykantów i odpowiednich budowli na serownią i że zawcześnie czyli niewytrawione należycie sery sprzedawali, a przez to po cenie mało korzystnej.

Obecnie zatem tych wszystkich przyczyn ustrzedz się musimy, a mając po gorzelniach dobre budowle, na serownie łatwo przerobić się dające, a zarazem mogące pomieścić parownik do przygotowywania karmy dla krów, możemy wskazać tu zasady, w których okolicach kraju i jakie gatunki serów u nas dadzą się wyrabiać, aby wyrównać mogły w dobroci serom obcym. Wszystkie sery zagraniczne dzielą na trzy następujące ródzaje: na tłuste w okolicach górzystych jak Szwajcarski i Parmezan włoski, na mniej tłuste w okolicach nizinnych jak Holenderski, Tylżycki, Czester i Limburgski, i na sery fermentowane sekretnej fabrykacji, masłem, ziołami, farbami i t. p. dodatkami zamięsza-

ne, które w każdej miejscowości, mogą być wyrabiane. Ta jest najgłówniejsza wada w naszej fabrykacji, że ser Szwajcarski chcieliśmy wyrabiać z mleka od krów w okolicach nizkich i bagnistych w lecie, a wywarem tylko w zimie żywionych, zamiast wyrabiać go w okolicach górzystych, na południe kraju więcej posuniętych z mleka więcej tłustego, które w zimie przez dodanie do wywarów gorzelniannych: kuchów rzepowych, szróty zbożowej, melasu od cukru, słodzin, siana z esparcety, szporku, łubinu, koniczyny i wyki, daleko tłuściejszem otrzymywać można, a wreszcie jego tłustość powiększać mlekiem owczem lub koziem. Sery zaś jak Holenderski, Tylżycki, Limburgski, Rocheffort i Angielski Czester, z całą pewnością można w lecie wyrabiać w okolicach nizinnych, lecz trzeba dla krów mieć zarazem pastwiska polne szporkiem i z koniczynami z różnemi trawami obsiewane, a w zamie żywić wywarem z dodatkami powyżej wskazanemi albo inną karmą pożywną. Obok wyrabiania tych drogich serów, wyrabiają się pośledniejsze gatunki sera gnojonego albo suchego jak zielony i ziołowy, które również przy wyrobie masła, z maślanki otrzymywać można, dodając do nich najdziwaczniejsze smaki, kolory i zapachy; które naśladować dadzą się z łatwością.

Ser francuzki Fromage du Brie zwany, tak drogo u nas sprzedawany, również wszędzie może być robiony z mleka słodkiego, podpuszczką na twaróg na ogniu zwarzonego, który po odcedzeniu, poddaje się kilkudniowej fermentacji naturalnej; po czem wkłada się w rądel w którym stósowna ilość masła świeżego jest tylko co rozpuszczona. Twaróg ten wraz z masłem rozciera się łyżką dre-

wnianną i bezustannie mięsza się na słabym ogniu aż do czasu zamienienia go w jednolitą massę jak miód (patoka) gęstą; po takiem ugotowaniu ser ten wylewa się w formy blaszanne, a po stężeniu obwija w papier cynkofolią zwany i t. p. Chcąc aby ser ten miał smak delikatniejszy, trzeba brać do niego masło z śmietany słodkiej wyrabiane, a niektórzy utrzymują że dodatek samej śmietanki gęstej jest potrzebny i że trzeba krótko fermentować twaróg z którego ma być robiony; ponieważ będąc poddany dłuższej nad dni 3 fermentacji, wydaje ser dobry, ale ze smakiem ostrzejszym i koloru ciemniejszego. Gęstość tego sera zależy od większego lub mniejszego dodatku masła do twarogu podczas ostatniego gotowania, a ser ten odrazu jest zdatny na sprzedaż, ponieważ im świeższy tem jest delikatniejszy. Bryndza węgierska wyrabia się z mleka krowiego z owczem i koziem mięszanego i tylko w okolicach naszych górzystych może być dobrze naśladowaną.

Jeżeli który z naszych gospodarzy zechce wejść na drogę tego przemysłu, możemy go upewnić że znajdzie sowite wynagrodzenie, gdy zastosuje się do powyższych ostrzeżeń, gdy fabrykację prowadzić będzie z całą wytrwałością i z odpowiednim kapitałem obrotowym i nareszcie gdy urządzi serownią dobrze, sprowadzi zdolnego fabrykanta i nie będzie sprzedawać sera przed zupełnem onego dojrzeniem czyli dopiero w stanie największej dobroci i pożyteczności.

Na funt dobrego sera potrzeba mleka niezbieranego blisko 5 kwart, gdyby więc ten funt sprzedać tylko po kop. 30 (teraz płacą kop. 40) to już w okolicach od miast większych odległych bę-

dzie wysoki zarobek; a nadto serwatką można poić też same krowy, wypasać cielęta i trzodę chlewną, z czego znów zwiększa się zysk czysty.

Nakoniec mając to na względzie, że fabrykację różnych serów zagranicznych potrzebujemy sobie na przyszłość przyswoić, aby się nie dać zagranicznym rolnikom i fabrykantom dłużej wyzyskiwać, radzę ażeby fabrykantom kłaść w kontraktach warunek, iż będą w obowiązku wyuczyć corocznie kilku naszych rodaków wyrabiania serów, a to pod utratą tantiemy na którą zwykle zagraniczni fabrykanci umowy zawierają.

Fabrykację serów w każdem gospodarstwie prowadzić później będzie można, gdy rozpowszechnią się u nas do tego potrzebne wiadomości, a najprzód obowiązek onej zaprowadzenia ciąży na właścicielach większych dóbr ziemiańskich, którzy bądź sami, bądź przez zawiązanie spółek z sąsiadami posiadającemi krowy, owce i kozy dojne, mogą z mleka spólnego wyrabiać sery, a po potrąceniu kosztów fabrykacji i sprzedaży serów, wypłacać powinni spólnikom należność w stosunku do ilości dostarczonego mleka, jak to ma miejsce w Szwajcarji. Również można sobie zapewnić dostawę słodkiego mleka przez skontraktowanie go od sąsiadów z dostawą do fabryki za wypłatą należności umówionej po upływie miesiąca lub każdego kwartału; na co prędzej dostawcy mleka przystać mogą.

4) **Oddział leśny**. Jeżeli zaszła z początkiem roku gospodarskiego zmiana officjalistów i strażników w służbie leśnej, trzeba nowym oddać pod zakwitowaniem inwentarz martwy leśny i księgi rachunkowe, a następnie wskazać granice lasów, obowiązki, kierunek i cele do których dąży gospodar-

stwo leśne, ażeby uniknąć ztąd strat, a postawić nową służbę leśną w możności działania na korzyść chlebodawcy. W tych celach Nadleśny albo Rządca dóbr układają na rok bieżący plany do gospodarstwa leśnego i etat wydatków na służbę i zagospodarowania leśne, podając takowe pod zatwierdzenie głównego zarządu dóbr. Wykonywa się obliczenie przychodów i oznaczanie drzewa na sprzedaż przypadającego w roku bieżącym; przy czem takowe gatunkuje się aby jak najdrożej spieniężone być mogło. W dalszym ciągu wykonywa się karczowanie pniów, trzebież gęstwin i uprzątanie posuszu, środkami poprzednio już wskazanemi.

Zbieranie liści z drzew na pokarm dla owiec, kóz i bydła a szczególniej z zarośli mniej użytecznych, rozpoczyna się przez obmykanie liści albo obcinanie gałązek, które w pęczki wiążą się, a po wysuszeniu do folwarku odsyłają. Z pomiędzy tych najwięcej są odżywnemi liście: wiązu, topoli, buku, klonu, lipy, grabu, olszy, lipy, brzozy, leszczyny, osiki i wierzby; a zapas takowych na zimę może w gospodarstwie rolnem dać ważną pomoc do lepszego wyżywienia krów, owiec i kóz, z których mleka tłustego można znów dojść do fabrykacji serów zagranicznych, a przez nią do dostatku pieniędzy! Liście z drzew rzeczonych w jednakowej wadze mają prawie jednakową wartość z sianem; a z tych liście osiki wpływają na tłustość i żółtość mleka krów niemi żywionych. Liczne gatunki chrząszczy i robactwa są równie szkodliwemi dla lasów jak pożar, a zatem pierwsze za onych okazaniem się trzeba starannie i pilnie wytępiać aby lasów nieopanowało; zaś w razie wybuchnięcia ognia w lesie, trzeba żądać pomocy od sąsiednich wsi, a je-

dnocześnie przedsiębrać środki przytłumienia pożaru.

Z tych w pierwszej chwili najskuteczniejszem okazało się: tłuczenie czyli przyduszanie ognia wiechami z świeżo uciętych choinek albo brzóz około 6 łokci długich robionemi, przez obcięcie dolnych gałęzi i związanie wierzchołka w kształcie miotły, albo zasypywanie ognia po ziemi biegnącego piaskiem i ziemią. Gdy te środki są niedostateczne i ludzi z siekierami i rydlami większa liczba przybędzie, a ogień podniesie się do koron drzew i górą iść z wiatrem zacznie, natenczas leśniczy zarządzić winien w odległości kilkuset kroków od pożaru albo dalej, przecinanie lasu na szerokość od 3 do 5 sążni i usuwanie ściętego drzewa z gałęziami na stronę tę, którą od ognia ocalić zamierza, a jednocześnie z wyciętej powierzchni zdzierać i zgrabiać powierzchnią igliwiem, mchem i posuszem zasłaną. Dróżka leśna albo rowy w bliskości będące, te roboty ułatwić mogą i w tym razie lepiej jest więcej lasu poświęcić na pastwę ognia a do tej pomocy uciec się, aby tylko resztę lasów od pożaru ocalić. Gdy linją poprzeczną wykończy się, natychmiast od niej trzeba ciąć linije skrajne prostopadłe pod wiatr aby ogień od boków otoczyć. Gdy ogień idzie tylko dolny ten łatwo można przekopaniem rowów poprzecznych i bocznych na stopę głębokich a na 4 szerokich oraz wiechami i zasypywaniem ziemią powstrzymać, a zresztą taki nie jest tak dalece groźnym jak pożar górny.

Jeżeli pożar wybuchnie pomiędzy drzewem w sążniach na opał przygotowanem, wtedy trzeba przyległe sążnie rozbierać i drzewo z nich na boki odkładać, a obstąpiwszy ogień łopatami ziemią nań sypać, a biegnący po ziemi wiechami dusić, usu-

wając posusz jako najwięcej do zwiększania się pożaru dopomagający.

Obok tych środków jednym z najgłówniejszych jest wysłać konno posłańca do głównego zarządu dóbr, aby przysłał na furach pomoc jak największą w ludziach płci obojej w siekiery i rydle zaopatrzonych, a w buty ubranych, oraz konie z wagami parokonnemi i orczykami pojedynczemi oraz łańcuchami lub linkami, do odciągania drzew ściętych z linii którą się ma oczyścić aby pożar powstrzymać. Niemogąc podążyć ze ściągnięciem drzewa z tej linji, trzeba chociaż obciąć z niego gałęzie i te usunąć jako ogień rozniecające. Przy takiej pomocy w ciągu kilku godzin w nocnej porze wstrzymałem pożar górny w lesie sosnowym, doznawszy tylko straty trzech mórgów lasu, kiedy o kilkaset kroków dalej miałem 1,300 sążni drzewa suchego, od którego pożar takby się był rozniecił iż cały las 60 włókowy musiałby uledz tej klęsce. Najlepszym zaś środkiem uniknięcia tej klęski jest pilnowanie gorliwe, ażeby w porze tak zwanej letniej (gdy już śniegów nie ma) nikt nie palił w lasach ognisk, fajek, cygar i papierosów pod skutkami kar policyjnych; o czem ostrzegające tablice na skrajach lasów wystawia się, a przekraczających przeciwko tym ostrzeżeniom, do surowej odpowiedzialności pociąga się.

Również w ciągu posuchy niemożna dozwalać palenia ognia na pastwiskach torfiastych, gdyż z takowych łatwo pożar do lasu przenieść się może, a torf na pastwiskach na głębokość całą albo aż do wody zaskórnej wypali się. Na ten ogień tylko jest skutecznem przekopanie rowów głębokich aż do wody lub do warstwy niepalnej, aby niemi ogień

okolić i powstrzymać. Ogień taki może się także wydostać na przyległe łąki i takowe zniszczyć, a zatem jako niebezpieczny, powinien być w swoim zarodku przytłumiony.

Zasiewa się w tym miesiącu *Brzost* i *Wiąz*, nasieniem w Czerwcu zebranem, a z tych to pierwsze drzewo jako w wyrobach kołodziejskich i stelmachskich pożądane, a coraz do rzadszych należące, na ocalenie od zagłady zasługuje.

Sierpień.

W tym miesiącu najwięcej jest potrzebną stała pogoda, ażeby całoroczna praca rolnika wynagrodzoną została dobremi i zdrowo zebranemi plonami. Od lat jednakże dwudziestu, zbyt często miewamy w tym czasie deszcze ulewne, kilku tygodniowe z burzami połączone, z których wypływają nieraz wielkie szkody w roślinach zbożowych, a w kartoflach rozwija się zaraza zgniła; a zatem na trwałość pogody nic liczyć nie należy, ażeby niewystawić się na wspomnione straty.

1. *Oddział domowy.* O ile zachodzi potrzeba, wypada zaopatrzyć *apteczkę* domową w niedostające artykuły, a za dojrzeniem jagód na bzie włoskim, smażyć *bzowe powidełka.*

Len i konopie należą u nas w ogólności do małej uprawy, która pod kierunkiem gospodyń pozostaje. Przypominam więc: że len na przędziwo najdelikatniejsze wcześniej się wyrywa, a na grubsze później gdy nasienie już dojrzewa. W tym samym celu wyrywają się wcześnie konopie męzkie *płosko-*

nią albo płoskonką zwane, gdy im tylko wierzchołki żółknąć poczynają; a później dopiero żeńskie *głowaczki*, gdy nasienie ma w środku kolor szary i tłuszcz oleisty, z których włókna są grubsze i silniejsze, ponieważ przez takie postępowanie największy zysk odnosi się z uprawy konopi.

Roszczenie lnu i konopi (moczenie) może być tylko odbywane w wodach jałowych czyli bezrybnych i w tych w których nie poją się zwierzęta domowe, a zapobiegając ztąd szkodom, najlepiej jest zagrodzić przystęp do wód w których się przędziwa moczą.

Suszenie lnu i konopi po domach mieszkalnych jest nader niebezpiecznem i nigdy dozwolonem być niepowinno, ponieważ wielokrotnie stało się już przyczyną pożarów całych folwarków i włości, których posiadacze doszli przez to do nędzy.

Unikając przezornie takiego nieszczęścia, trzeba wystawić oddzielny piec odlegle od innych zabudowań, z cegły albo kamieni polnych w kształcie kopy siana, bez żadnego dachu, a koszt ten mały samą spokojnością o bezpieczeństwo gospodarzowi wynagrodzi się.

Kwaszenie ogórków na domowe potrzeby w zimie, lub na sprzedaż do miast w tym czasie uskutecznia się w beczki i baryłki, których dna szczelnie zabija się obręczami, po czem ogórki w zimnych piwnicach albo w głębokich studniach przechowują się.

Gospodarz główny, mniej umysłowej a więcej fizycznej pracy w tym miesiącu oddawać się musi, aby wszędzie i wszystkiego dojrzał. Jest to albowiem miesiąc w którym się zbiegają główne prace rolnika; żniwa i zasiew ozimin na rok następny.

Ponieważ żniwa zbóż są owocami jego całorocznej pracy, a zatem w tem leży cała umiejętność gospodarza, aby te owoce odpowiednio dojrzałe jaknajlepiej potrafił zebrać, czyli uchronić się od tych strat od których uchronić się można. Obecnie pośpiech w robotach żniwnych jest koniecznym, lecz nigdy nie bywa on tyle korzystnym, gdy nim nie kieruje gospodarz, którego ztąd zyski albo straty bezpośrednio obchodzą. Nie można opóźniać się ze sprzętem zbóż dla tego jedynie, że robotnik wymaga zbyt wysokiej zapłaty za swoją pracę, ponieważ przez wysypanie się zbóż przestałych od wiatrów i żniwa, przez nadejście niepogody i przez utratę dobrych przymiotów ziarn i słomy, daleko większe wypłyną szkody. Obok tego gospodarz działać powinien z zimną krwią i głęboką przezornością, ażeby przez zbyteczne na raz położenie zbóż na garście i pokosy albo zostawienie onych w snopach na polu w wielkiej ilości, nie wystawił się na szkody od deszczów. Sprzęt zboża z pól najlepiej jest tak urządzić, ażeby gotowe ile można zwozić do stodół i stert, a ile można najmniej takowego zostawiać na łaskę zmiennej pogody.

Strzedz się wszakże powinien gospodarz zaniedbania uprawy roli pod oziminę, jak to wielu u nas gospodarzy czyni gdy się całemi siłami rzucają do żniwa, którzy później nie będąc już w stanie doprawić roli zachwaszczonej albo zeschłej pod oziminy, wystawiają się na rok przyszły na nieurodzaj i straty odwetować się niedające. Wielką pomocą podczas żniwa, jest przyzwoite obchodzenie się z robotnikami, oraz pośpiech i rzetelność w wypłacie zarobku, którą zapewnić sobie każdy gospodarz

może i powinien. Nakoniec obok tego zajęcia żniwnego gospodarz główny, ani z oka ani z rąk nie powinien wypuszczać kierunku całością swego gospodarstwa, a tam częściej bywać i doglądać wykonania czynności zaleconych, gdzie go w tej porze najmniej officjaliści spodziewać się mogą.

Rejestra przychodu paszy i zbóż wszelkich z całą troskliwością i sumiennością zapisywane być powinny, ażeby były rzetelnym obrazem do ubezpieczenia się od pożaru i stanu gospodarstwa tak przy sprzedaży jak i dla samego gospodarza, ażeby z nich mógł wiedzieć które grunta dały mu zysk a których uprawa sprowadziła straty, a nareszcie ażeby sam był z nich ostrzeżony i stósował się w przyszłych wydatkach do rzeczywistych swoich dochodów, których spodziewać się może.

2. *Oddział rolny. Żniwo* zbóż jest teraz najgłówniejszą robotą. *Pszenica* należy do ziarn najłatwiej od deszczów wykiełkować mogących, a zatem w razie niepogody lepiej jest na pniu ją zatrzymać; gdy zaś jest trawami mocno przerosła, aby prędzej wyschła zostawia się na pokosach albo na garściach, a po upływie 24 do 36 godzin zwraca się do jej wiązania całe siły i zaraz częściowo do stodół zwozi. Pszenicę do siewu przeznaczoną zbiera się na końcu pszennego żniwa, ażeby zupełnie dojrzała, ponieważ tym głównie sposobem ochronić się można w roku przyszłym od śnieci czyli murzanki, która rośliny z niedojrzałych ziarn wyrosłe zwykła nawiedzać. Pszenica *Szkalbmierka* wąsata, przez spekulantów Talaverą nazywana, wymaga wcześniejszego sprzętu od innych gatunków, gdyż tak łatwo jak jęczmień mały okrusza się. Ziarno piękne i szkliste tej pszenicy zachęca do onej za-

siewu, ale gdzie rąk jest mało do żniwa, tam Szkalbmierki wiele siać nie można, ażeby z opadania z niej kłosów nie wystawić się na dotkliwe straty.

Żyto krzyca, a szczególniej Amerykańskie, zbiera się przed innemi żytami i zbożami, ponieważ zbytecznie się wysypuje gdy jest całkowicie dojrzałem.

Jęczmień i *proso* nie można na pniu trzymać do zupełnej dojrzałości, gdyż później wielkie szkody z wykruszania się ziarn następują; gdy jednak zrzynane są, wtenczas gdy jeszcze onych słoma jest nieco soczysta, trzeba te zboża na garściach zoniwić do wysuszenia dobrego, a następnie wiązać i zaraz zwozić. Zboża te jeżeli nie będą dostatecznie na polu wysuszone, to w stodole zagrzewają się, zkąd strata ta jest najpewniejszą, że ziarna onych nabędą koloru czerwonawego, do obsiewu mogą się stać niezdatne, a jęczmień zagrzany nie jest zdatny na wyrób słodów i traci wiele z ceny targowej, gdyż zaledwie na kaszę kupionym być może.

Owies, gdy jest mały i gdy deszcze dokladniejszemu sprzętowi przeszkadzają, najlepiej będzie zgrabić i bez wiązania ułożyć w kopy jak siano ile można kłosami do środka, bo w takich kopach najdłużej opiera się wpływowi zgnilizny. Po ustaniu zaś deszczów gdy inne zboża w mendlach są jeszcze mokre, można przystąpić do zwózki tego owsa, zrzucając na bok wierzchy z kopek i spody onych zostawiając dla dosuszenia.

Nasiona traw, jak tymoteuszki, rajgrasów i innych trzeba nieco wcześniej przed ich dojrzeniem zbierać, ażeby się nie wysypywały i zyskać lepszą z nich paszę.

Sienne prochy czyli nasiona i kwiecie okruszające się przy zwózce i stożeniu siana oraz traw za-

siewanych, jako nader użyteczne do obsiewu łąk i pastwisk, a oszczędzające wydatku pieniędzy na kupno trawnych mięszanek, trzeba starannie zbierać i po przegrabieniu grubszych, składać w miejscu przewiewnem, aż do wysiewu na jesieni albo na przyszłą wiosnę.

Łubin, *groch*, *wyka* i *gryka* na ziarno, jeżeli są przedplonami przed oziminą, to w tym koniecznie miesiącu z pól uprzątają się, ażeby po nich można wcześnie zrobić podorywkę, albo órkę pod zasiew żyta wykonać. Z tego to powodu nie można wyczekiwać aż nastąpi ogólne dojrzenie ziarn tych roślin, ponieważ opóźnienie się z uprawą roli pod oziminę pociągnęłoby za sobą wielkie szkody tak w przyszłym urodzaju oziminy jak i w dobroci samej paszy, dla której zwykle te przedplony zasiewają się. Jeżeliby po sprzęcie tych roślin rola okazała się zeschniętą, a ozimina ma być zasianą na jednokrotnej órce, natenczas z wykonaniem tej órki trzeba się koniecznie wstrzymać do dobrego deszczu. Przed pszenicą wypada rolę z pod przedplonów zaraz płytko podorać, jak się to da zrobić pod czas posuchy, a po kilku tygodniach odleżenia zbronować i pod zasiew głębiej wyorać, bo pszenica rzadko kiedy na jednej órce dobrze się obrodzi.

Łubin zwykł nierówno dojrzewać, chcąc zatem wiele i dobrego nasienia z niego zebrać, trzeba strączki dojrzałe najprzód zrzynać, albo też po skoszeniu wszystkiego łubinu używa się w stodołach dzieci do obrywania najlepszych strąków. Jeżeli łubin albo wyka nie dadzą się doskonale dosuszyć na polu, to składając nieco wilgotne do stodół, należy każdą onych warstwę słomą targaną

przekładać, aby obronić ziarna i paszę od zepsucia się.

Liści z buraków i kapusty, oraz *łodyg* z kartofli nie można obłamywać i zrzynać, gdyż to osłabia onych wzrost i plon. Od tej zasady wyłączają się liście dolne które same więdnąć i żółknąć poczynają, a które w dobrem gospodarstwie zużytkować się powinny na karmę dla krów, cieląt i trzody chlewnej.

Ścinanie zaś łodyg z kartofli zarazą dotkniętych nic tej zarazy nie wstrzymuje, a przeciwnie otwierając grube pory w ściętych łodygach, zaprowadza przez nie zgniliznę do samych ziemniaków i dalszy onych wzrost całkowicie wstrzymuje; kto temu nie wierzy niech w środku kartofli jeden pokos wyciąć każe, a w jesieni przekona się o różnicy jaka będzie pomiędzy kartoflami sąsiedniemi na których łodygi pozostały.

Trzcina wodna na oposzycie dachów zrzyna się sierpami podczas kłoszenia się czyli kwitnięcia, a następnie na garściach nad brzegami wód cienko rozścielanych dosusza się. Z trzciny dojrzałej po lodzie w zimie koszonej, pod miastami większemi można nieraz mieć większe dochody aniżeli z rybactwa i wartoby zająć się pielęgnowaniem i dostawą trzciny, która w Warszawie zwykle bardzo drogo płaconą bywa na użytek do trzcinowania ścian i pułapów. Chcąc ochronić trzcinę w lecie zrzynaną gdy jest jeszcze zielona od wygnicia i wyniszczenia, trzeba ją o 1 do 2-ch cali wyżej nad wodę zrzynać, albo też w stawie wodę o kilka cali obniżyć, a również trzeba zostawiać w odstępach co 6 stóp grzędy trzciny kwitnącej, ażeby nadal obsiewać się mogła.

Uprawa roli postępuje bez żadnej przerwy, pod karą nieurodzaju ozimin w roku następnym. *Pogłębianie órki* tam tylko jest korzystnem gdzie podskibie jest równe albo lepsze od warstwy zwierzchniej i gdy obok tego gospodarstwo jest tyle zamożnem, iż dostarczy większej ilości nawozów na tęż samą powierzchnią potrzebnych, oraz i większych sił roboczych inwentarzy. Zanim to ważne ulepszenie gospodarz przedsięweźmie, powinien się najprzód przekonać o składzie gruntu, i obrachować się z zamożnością, a nareszcie i o tem pamiętać, że niezawsze przez pogłębienie pozyska spodziewane powiększenie się plonów. Pogłębianie warstwy rodzajnej na gruntach nieprzepuszczalnych i nieosuszonych żadnej korzyści nie przynosi.

Dokładność w uprawie roli, wielce zależy od prostego i na jednakową głębokość orania, gdyż wtedy wszystkie skiby muszą być równe; niemniej także trzeba tego pilnować aby staiska czyli zawroty (uwrocia) były corocznie odmieniane, aby na nich nie porobiły się wzgórki z ziemi z narzędzi zsuwającej się. Posuwając zaś staiska na zapadliny czyli powierzchnie wklęsłe roli, można takowe z czasem wyrównać.

Ograniczenie pól linijami prostemi jest pożądane i w tym celu grunta niskie odrzyna się do łąk i pastwisk a z tych części suche do pól się przyłącza; toż samo robi się z polami do lasów dotykającemi. Oczyszczając zaś w tym czasie pola ugorowe z kamieni drzew i pieńków, kamienie większe obstawiać można po brzegach pól, miedzach i przydróżkach, które na przyszłość nie dopuszczą zmiany linij, pola orne ograniczających.

Oczyszczanie roli z zawad powyżej wspomnionych

jest pierwszym krokiem do postępu w gospodarstwie, albowiem dopiero po niem można do uprawy użyć doskonalszych pługów, bron, ekstyrpatorów i t. p. narzędzi, siewnika i grabi konnych, a nareszcie żniwiarki mechanicznej. Zaczynać te roboty wypada w polu ugorowem w którem po oziminie sadzone być mają rośliny okopowe, a tak co rok postępując, niezadługo można dojść do celu.

Morgowanie pól miedzami, zabiera wiele roli, z miedz rozsiewają się chwasty na rolę, a przy miedzach poprzecznych wygórowana ziemia wstrzymuje odpływ wód i przyczynia się do wymoknięcia zbóż ozimych. Unikając ztąd szkód, lepiej będzie morgownice w podłużnym i poprzecznym kierunku na miedzach głównych jedno pole od drugiego odgraniczających, oznaczyć kamieniami albo słupkami w ziemię zakopanemi; linije zaś same morgownic rowkami czyli przegonami, które zarazem posłużą do obsuszania powierzchni gruntów.

Przy takiem pomorgowaniu staiska do órek mogą być dowolnej długości, jednak nie powinny być dłuższe nad 50 prętów bieżących czyli 125 sążni, ponieważ w porze gorącej szkodzi to inwentarzom pociągowym.

Ostatnia órka pod zasiew żyta a szczególniej na gruntach lekkich może być z większą korzyścią na 2 lub 3 tygodnie wprzód wykonaną i z takową przeto ociągać się nie należy chcąc wcześnie i dobrze zasiewy ozime ukończyć.

Przegony szczególniej na gruntach nieprzepuszczalnych albo niskich, daje się gęsto, aby zewsząd woda do rowów i na nieużytki odprowadzoną być mogła, ażeby w przyszłości nie mogła się stać przyczyną wygnicia i wymarźnięcia ozimin.

Gdzie są grunta pagórkowate i pulchne, wystrzegać się należy dawania przegonów zbyt długich, a tem mniej w poprzecznym kierunku do spadków, ażeby znaczna ilość wody nie mogła nanieść piasku i pozamieniać przegonów w rowy i rozdoły. Unika się tych następstw szkodliwych, dając przegony ukośnie opuszczane co 5 do 10 prętów bruzdami w sposób schodkowy albo do zębów piły trackiej podobny. W celu zaś ochronienia dolnej powierzchni pól od napływu wód z górnych powierzchni, sprowadza się wodę przegonami w których ziemia od strony niższej w bruzdach nie przerzuca się; co zarazem zasłania poniżej leżące zasiewy od zamulenia piaskiem.

O wyleganiu zbóż tyle już pisano, ale nie widać ztąd w rolnictwie użytku; a zatem albo podawano sposoby niedostateczne albo też rolnicy z nich nie korzystali. Ponieważ takie wylegania zbóż są prawie tak samo szkodliwe jak nieurodzaje na piaskach, a gdzie gruntów tego rodzaju jest wiele to gospodarze tam bywają biedni; takie więc położenie powoduje mnie do wskazania środków któremi wodę tych gruntów w najlepsze przymioty zamienić można. Wszystkie grunta próchnicowe i torfiaste, głębokie albo płytkie, które mają mało w sobie gliny, krzemionki i fosforanów, zdatne jednak są do wegetacji wszystkich roślin ale nie mają dla nich zasobów, które do wykształcenia się silnej łodygi i ziarna koniecznie są potrzebne. Z powodu szczególniej niedostatku w tych gruntach krzemionki rozpuszczalnej, nie może się na łodygach i ziarnach utworzyć naskórek (epiderme) i to jest, przyczyną wylegania zbóż przed dojrzałością. Ulepszyć takie grunta nieraz można samem tylko pogłębieniem

órki na kilka cali, jeżeli w podskibiu nie ma fosforanu żelaza lub ochry żelaznej; a zarówno zasiewając na nich rzepak, kapustę, buraki, rzepę, tytuń, len, konopie i rośliny groszkowe na ziarno przed oziminą albo przed kłosowemi jaremi zbożami; a samo się przez się rozumie, że takiej roli nie trzeba nawozami stajennemi często albo wiele zasilać. Wielokrotnie zaś tego doświadczałem, że przez wyczerpanie rzeczonemi roślinami zbytecznej żyzności z podobnych gruntów, uspokoiłem takowe od nieprawidłowej pobudki do wegetacji roślin i później na nawozach będąc zboża na nich zasiewane nie wylegały. Najskuteczniejszym zaś środkiem bywa nawożenie takiego bujnego gruntu piaskiem miałkim i ziemią z dróg bitych zbieraną dodając $^1/_4$ na sto potażu, albo marglem gliniastym lub wapiennem wapnem albo popiołem. Używając nawozów obfitujących w fosforany, nie można jednocześnie używać wapna ani marglu, gdyż kwas fosforyczny zamieniłby się w fosforan wapna, który jest solą nierozpuszczalną i tu niepotrzebną. Jeżeli zrobione próby na kilku morgach takiego nawożenia nie dają spodziewanych rezultatów, natenczas chcąc z takich gruntów mieć jak największe i możliwe korzyści, trzeba na nich uprawiać rośliny liściaste i trawy pastewne oraz okopowizny, zanim z czasem też grunta pod zasiewy zbóż kłosowych więcej się przygotują. Na takich gruntach nieraz tylko rozwój hodowli inwentarzy i produkcja niektórych roślin fabrycznych dobrze opłacać się mogą, a zasiewanie zbóż kłosowych jest dla gospodarza samowolną ruiną.

Rzepa ścierniskowa (Stoppelrüben), w wielu gospodarstwach na karmę dla bydła dojnego i opaso-

wego znaczną może dać pomoc, a zatem trzeba oną siać po oziminie albo innych zbożach na świeżym nawozie będących, a to zaraz po sprzęcie takowych, na jednokrotnej lecz drobnej i głębokiej órce. Na gruntach głębokich na cali 8 do 12, sieje się rzepę długą, a na gruntach płytszych rzepę okrągłą płaską.

Rzepak zimowy z gatunku *kapustników* jak Raps i Holenderski, sieją się do połowy Sierpnia; a *Rzepniki* jak Bivitz, Arhel i t. p. siać można do d. 24, b. m., ale nie męszając z sobą tych gatunków, które od kapusty, i od rzepy pochodzą i obok siebie nie siać, albo zasiawszy plon z obydwóch stron przedziału na wyrób oleju trzeba obrócić, ażeby uniknąć nowych odmian ziarna a niekorzystnych.

Sporek na pastwisko zasiewa się na gruntach po oziminach i tym sposobem w wielu razach można zaoszczędzić łąk i dla inwentarzy przysporzyć pożywienia bez żadnej straty na przyszłych plonach.

Omłot żyta na pierwsze zasiewy rozpoczynać po dziesięcio-dniowem odleżeniu się żyta w stodołach, aby przygotować wcześnie zapas dobrego ziarna i najstaranniej oczyszczonego do siewu całego, którego korzec najmniej 232 funtów ważyć powinien. Strzedz się tego trzeba, ażeby żyto nie zagrzało się w snopach albo na kupach w śpichlerzu, gdyż takie do posiewu nie byłoby zdatnem.

Siew żyta zwyczajnego, które polskiem nazywamy, a które istotnie pochodzi z Saksonji, albo też *Żyta Ś-o Jańskiego*, które jest gatunkiem krzycy, mocniej w plewie od innej trzymającej się i na gruntach niemierzwionych dobrze udającej się, powinienby się u nas wcześniej rozpoczynać i tak: w oko-

licach więcej ku północy posuniętych radziłbym na lekkich i jałowych gruntach zasiewać żyto od d. 10, a w cieplejszych od d. 20 Sierpnia, ażeby wszędzie najpóźniej przed 1 Października siewy ozimin ukończyć. Tego terminu sam się ściśle zawsze trzymałem i byłem zawsze z urodzajów zadowolniony. Ponieważ w pismach publicznych zdarza się czytać reklamy niektórych handlarzy i rolników spekulujących na nieświadomość ludzką, a za wysoką cenę usiłujących sprzedawać żyto Ś-o Jańskie, przeto zmuszony jestem ostrzedz: że żyto wspomnione nie ma żadnych więcej zalet nad powyżej przezemnie wskazane i że takowe w folwarku Starawieś w okręgu Siennickim tak dalece jest zwyczajnem, iż w r. 1866 było na wyrób wódki i na szrótę dla koni używane; a również jest tam zwyczajnym drugi gatunek krzycy *Probstejer-roggen* zwanej, którą na gruntach żyzniejszych zasiewać należy.

Pimpinela czyli krwiściąg, wcelu zaprowadzenia kilkuletnich pastwisk żyznych dla owiec i rogacizny, zasiewa się na gruntach piaszczystych i wapnistych albo na suchych i płytkich (kredowe podskibie) na których zboża wylegają, wraz z żytem ozimem, które w roku następnym w końcu Maja trzeba skosić na zieloną paszę, ażeby tej rośliny niezagłuszyło. Nasienia pimpineli wychodzi od 4 do 6 garncy na mórg 300-prętowy, a to w miarę onego dobroci i pewności wykiełkowania. Z zasiewu na gruntach pulchnych i żyznych, można z pimpinelli mieć więcej siana jak z koniczyny.

Nawozy słomiaste pod oziminę trzeba wywozić na grunta twarde i spoiste, dosyć wcześnie ażeby się rozłożyć i w uprawie z gruntem dobrze umię-

szać dały; wywożenie zaś świeżych mierzw stajennych pod ostatnią órkę przed zasiewem oziminy, obok najstaranniejszego rozstrząsania po roli, nie jest zupełnie dobrem, ponieważ rośliny nie mogą z nich mieć gotowych pokarmów i w jednych miejscach zbytecznie wegetują a w drugich są liche. Rozkład ostateczny kompostów, torfu, stawiarki i t. p. trzeba teraz przyśpieszyć przecięciem i przesypaniem w nowe szychty, które posypują się mąką z wapna palonego i polewają gnojówką albo wodą, ażeby po 2 do 3-ch tygodniach były gotowe do użycia pod ozyminę. Wydatek na ten cel jest nader mały w porównaniu ze skutkami dobremi jakie sprowadza wapno na zwiększenie się plonów, gdy zasiewy na rzeczonych wyżej przedmiotach nawozonych niedostatecznie rozłożonych zwykle zawodzą w pierwszym roku nadzieje rolników.

Inwentarze żywe, używane do pracy, często odparzają albo odgniatają sobie karki i piersi; co gdy zaniedbanem zostanie, staje się przyczyną szkód z niemożności używania onych do pracy.

Gdy w podobnym przypadku znajdują się *konie*, trzeba codziennie kilka razy przemywać im blizny wodą ciepłą osoloną, i niezaprzęgać aż do zupełnego wyleczenia, a jednocześnie zbadać wady zaprzęgów i te usunąć. *Woły* podczas deszczów albo z niegładkości jarzem cierpią na popsucie karków, które gdy jest większe, niemoże być inaczej wyleczone jak przez uwolnienie wołu od dalszej pracy i przedsięwzięcie tych środków: naprzód odparzone miejsce obmywa się czystą ciepłą wodą, a po obsuszeniu natrzepuje się poniżej opisanem lekarstwem dwa razy na dzień, a gdy wół pracuje, to raz na wieczór po wyprzężeniu z jarzma.

Lekarstwo rzeczone przyrządza się z przyoccjanu ołowiu (Saccharum Saturni) którego bierze się jedną łyżeczkę od kawy do kwarty miękkiej wody i półkwaterek okowity; alboteż w miejsce takowego wziąść można Extraktu Saturni w płynie $^{1}/_{4}$ część kwaterki, lecz ten daleko drożej jak przyoccjan kosztuje, a w skutkach nie jest lepszym. Jeżeli z zaniedbanego odgniecenia karku u wołu, zrobi się wrzód, natenczas trzeba go skataplazmować i otworzyć, poczem właściwemi środkami jako ranę zagoić.

Strzyża jagniąt a prędzej ich mycie w porze chłodnej i zaziębienie, stają się przyczyną wielu chorób i śmiertelności. Obok środków ostróżności dotąd przedsiębranych, za nader pożyteczne uznaję aby jagniąt niemyć przed strzyżą, gdy teraz wschodzi w użycie nowy sposób mechanicznego prania takiej wełny.

Jagnięta z kotelnicy Czerwcowej w pierwszym roku niestrzygą się.

3) *Oddział przemysłowy*. Do przemysłu rolniczego niewątpliwie i najwłaściwiej należy przerabianie mleka krowiego i ciągnięcie z tego przerobu większych korzyści, ażeby te dawały podstawę i zachętę do rozwoju u nas hodowli rogacizny. W wielu gospodarstwach z korzyściami znaczącemi można wyrabiać *masło*, jako przerób pożądany i popłatny.

Od wyrobu masła zwykłym sposobem, pozostaje maślanka, z której można wyrabiać jeszcze sery, fermentowane pośledniejsze, które jednak będą popłatniejsze i zdrowsze od zwyczajnych kwaśnych i nieodżywnych, albo maślankę taką używać na pokarm dla ludzi i dla trzody chlewnej. Od masła zaś

wyrabianego na sposób Clipftona z mleka albo śmietany słodkiej, pozostałą maślankę obracać można na wyrób rzeczonych serów nieco lepszych, a co najkorzystniejszem będzie używając onej, na karmienie młodych cieląt w miejsce mleka. Ten pomysł Clipftona powinien wielce wpłynąć na zwiększenie hodowli rogacizny, gdy maślanki słodkiej używać możemy w miejsce mleka niezbieranego.

Chcąc z pewnością otrzymać korzyści z przerobu mleka na masło, trzeba się chwycić w tym względzie wszystkich ulepszeń do obchodzenia się z nabiałem przez rachunkowych i postępowych gospodarzy zagranicznych przyjętych. Z pomiędzy tych zaleca się: używanie naczyń płaskich szklannych albo blaszanych, u wierzchu szerokich, na których z mleka wydziela się o wiele więcej śmietany aniżeli w dzieżach albo donicach wysokich; wyrabiać masło ze śmietany świeżej, mało co kwaśnej, biorąc takową ciepłą na 10 do 12 stopni Reaumura; a nareszcie przy ostatniem płókaniu masła używać do wody dwuwęglanu sody (Bicarbonatum sodae) w małej ilości, dla łatwiejszego i zupełnego wydzielenia z masła części sernych.

Kierznie Clipftona (atmosferyczne) w Składzie nasion p. Berlińskiego w Warszawie sprzedawane, tę mają zaletę także że na nich w 15 do 20 minut wyrób masła ukończa się.

Na poparcie tej rady mogę tu przytoczyć już przykład, że gospodarstwa folwarczne zabierają się u nas do wyrobu masła, z pomiędzy których folwark Drybus dostarcza do m. Warszawy masło w jedno funtowych i kształtnych osełkach, które po cenie kop. 50 za funt są przez konsumentów skwapliwie rozkupywane. Ta wysoka cena za

masło, powinnaby wywołać konkurrencją, lecz z zadaniem przewyższenia dobroci masła, jaką się odznacza Drybusowskie. Tym sposobem, albo przez fabrykację serów z mleka słodkiego, hodowla rogacizny opłacać się wszędzie może; a tem bardziej do onej rozwoju jesteśmy obecnie pobudzeni groźną konkurencją wełny Australskiej, która już w Królestwie Polskiem naszemu owczarstwu na drodze zysków stawia zasieki. Zwrot tylko wczeńsy i przygotowanie się kraju do hodowli rogacizny, może ocalić nasze rolnictwo od strat ciężkich z rzeczonego współubiegania się w produkcji wełny.

Huty szkła dla wielu majętności w lasy trudne do spieniężenia obfitujących, mogą dać znaczne korzyści i tem większe jeżeli zachodzi potrzeba zużytkowania starodrzewów pruchniejących. Szkło zielone w butelkach albo szybach wyrabiane, w każdej okolicy jest artykułem codziennej potrzeby, a zatem produkcja takowego ma dla siebie zapewniony odbyt, który można sobie nawet całkowicie zyskać, gdy huta wyrabiać będzie szkło szybowe do okien grubsze jak obecnie jest wyrabiane, które od wiatru pęka.

Obok tego można wyrabiać miski płaskie do mleka, na które odbyt wytworzy sama potrzeba, znaglająca rolników do wyrobu masła z nabiału, dotąd po niskiej cenie sprzedawanego lub ryczałtowo od krów wydzierżanianego.

Suszarnie, po gorzelniach i browarach bezczynnych pozostałe, można korzystnie zużytkować do suszenia owoców, chmielu, cykorji i wyrostu żyta na kawę sztuczną posłużyć mającego. Susząc jednak na nich chmiel, trzeba lasy pokrywać płótnem, ażeby pyłek i listki z chmielu niemogły spadać na

rury lub pieca suszarni, gdyż przypalając się na nich zanieczyściłyby chmiel złą wonią i wartość onego bardzoby obniżyły.

Piekarnie chleba i bułek z gospodarstwem rolnem połączone, w nader wyjątkowych położeniach mogą być dla rolnika korzystnemi, a ponieważ prędzej stać się mogą szkodliwemi, przeto odradzam chwytania się tego przemysłu, który jest czysto-rękodzielniczym, wymaga specjalnego uzdolnienia i zbytecznie odrywając rolnika od jego zajęć, na większe narazić go może straty, aniżeli dać mu może zyski.

Chmielniki, w których są wcześnie dojrzewające gatunki chmielu, wymagają teraz dozoru i pomocy około obrywania kwiecia. Te gatunki są dla tutejszego kraju najkorzystniejsze, chociaż ich zbiór przypada gdy jeszcze żniwa niebywają ukończone; ponieważ późniejsze dojrzewające we Wrześniu wystawione są na deszcze i nieraz dojrzeć dostatecznie niemogą, aby pierwszym w dobroci wyrównały. Dziełko o uprawie chmielu przez p. Gawareckiego w r. 1861 wydane i kop. 30 kosztujące, obejmuje wskazania dostateczne i do zbioru chmielu, a szczególniej: ażeby odtąd chmiel był staranniej obrywany, od liści i łodyg wolny, a pakowany szczelnie w wory lub skrzynie.

Temi sposobami pozyskać można wyższą cenę za chmiel i położyć tamę handlowi spekulacyjnemu, który nasz chmiel wysyła za granicę i następnie sprowadza go do nas w pakach prasowanych udając za obcy, na czem tylko tracą nasi rolnicy i konsumenci piwa.

4) *Oddział leśny*. Miesiąc Sierpień jest w gospodarstwie leśnem najswobodnieszy, lecz nie jest je-

dnak tak zupełnie wolnym ażeby w niem niebyło dla leśników zajęcia. Tępienie dalsze robactwa niemoże być zaniechanem, a szczególniej gdy *Skórnik sosnowiec* nawiedzi sośninę i z tej gałązki opadają, trzeba takowe zgrabiać i palić. Za takąż *prządką* i *skoczkiem podjadkiem* śledzić i tępić, a szczególniej ostatniego, który w nowych obsiewach leśnych i toż samo rolnych wielkie czyni szkody.

Niższej służby leśnej nieodrywać od dozoru lasów, jak to powszechnie się dzieje, gdy takową do dozoru żniw zboża gospodarze powołują. Przez to daleko większe szkody bywają w lasach przez kradzieże albo przez wyniszczanie zagajników młodych inwentarzami, aniżeli może być pozyskana korzyść z pomocy gajowych przy żniwach.

Brzozowe nasienie teraz dojrzewa i zbieranie go wraz z gałązkami przez to się zaleca, że na takowych łatwiej może być dosuszonem; po czem wkrótce trzeba go wysiać, gdyż jest trudne do przechowania.

Na opał wydaje się drzewo w zimie wyrąbane, suszki, wywroty przypadkowo złamane, albo z trzebieży gęstwin pochodzące, inne cięcia miejsca mieć niepowinny. Po sążniach opałowych niezostawiać w lasach kołów, przekładzin i szczap, bo te na zmarnowanie idą i dają świadectwo o niedbalstwie w gospodarstwie leśnem.

Wrzesień.

Ten miesiąc kończący lato, najczęściej bywa ciepły i pogodny, co staje się nader pożytecznem przy zbiorach reszty roślin, i przy zasiewach zbóż ozimych. Lecz o tem gospodarz pamiętać powinien, że są to pogody niestałe jako jesienne, które łatwo w deszcze i zimno zamieniwszy się, stać się mogą głównemi przeszkodami w rzeczonych czynnościach, i narazić go na straty bieżące i przyszłe, które z niedoskonałego wykonania obsiewów wypływają.

1. *Oddział domowy.* W ogrodach owocowych, około połowy tego miesiąca zbierają się *gruszki* i *jabłka* na przechowanie zimowe; z tych najpiękniejsze składają się na kilka tygodni w miejscu przewiewnem, po wypotnieniu obcierają się na sucho płótnem, i następnie układają w piwnicy na półkach, na prostej słomie, ogonkami do góry, a nakoniec dwa razy na miesiąc przebierają się z zepsutych. Z owoców drobniejszych tych gatunków wyrabiać trzeba galarety, marmolady, buljony (sérki), a z *śliwek* powidła tak dla własnej potrzeby, jako i na sprzedaż.

Wyrabianie *jabłecznika*, który jest jednym z najzdrowszych napojów, przypominam dobrym i oszczędnym gospodyniom.

Winogrona w latach chłodnych i deszczowych u nas niedojrzewają, czemu jednak można zaradzić w ten sposób: na dwa lub 3 miesiące wprzód należy pomalować czarnym kolorem mury lub parkany, przy których wino jest zasadzone, a same krzewy na 4 stopy w około obsypać próchnicą (czarnoziem pulchny) albo sproszkowanym węglem drzewnym na 1 do 2 cali grubości. Przez użycie tych środków, promienie słoneczne mocniej będą ogrzewać ziemię, korzenie i łodygi, w skutek czego owoc niewątpliwie urośnie i dojrzeje.

Ostróżka czyli *sporysz* (Secale cornutum, a po niemiecku Mutterkorn), jest chorobliwem ziarnem żyta, które po omłocie starannie powinno być oddzielanem od zdrowego na pokarm dla ludzi i zwierząt przeznaczanego. Ziarno to potworne z wierzchu prawie czarne, w środku ma mąkę szaro-niebieskawą i łatwo daje się oddzielić od dobrego żyta przez arfy, albo przetaki rzadkie, na których pozostaje, a żadnego niemożna z niego zrobić innego użytku, jak samo czyste sprzedać do apteki. Sporysz sprawia mocne mdłości, a gdy jest w znacznej ilości w mące zamięszany—wywołuje gwałtowne wymioty, w skutek czego u płci żeńskiej nastąpić może poronienie płodu.

Nasiona warzywne, wszystkie już w tym miesiącu dojrzewają i wymagają dobrego przechowania, ażeby się nie zepsuły, a nadto trzeba takowe od ogrodnika zaraz odbierać, ażeby takowych nie utracił, albo na niezdatne do siewu nie wymienił.

Żołądź i *bukiew* w tym miesiącu w lasach opadają, i nader są posilną karmą dla trzody chlewnej, która sama niemi się żywi, i dobrze tuczy, byle tylko w bliskości miała dostatek dobrej wody; a zatem w celu oszczędzenia ziarna zbożowego i kartofli, trzeba

z możności podobnego tuczenia świń korzystać. Z bukwi 100 funtów, można wytłoczyć około 18 funtów oleju, którego połowę, gdy jest na zimno wyciskany i w gąsiorach szklannych klarowany, można do potraw w miejsce oliwy używać. Z żołędzi zdrowej i sucho przechowanej, można robić przymieszkę do kawy zagranicznej, albo sztucznej z żyta roszczonego i traganku wyrabianej, która w wielu przypadkach dla zdrowia jest pomocną, a zawsze w wydatkach oszczędność przynosi.

Gospodarz główny po skończeniu żniw zbożowych, może teraz nieco odetchnąć, lecz niemoże o tem zapominać, że wiele jeszcze ma przed sobą do zrobienia w teraźniejszości i na przyszłość. Dobry i wczesny zasiew ozimin zalicza sie do nader ważnych czynności, które wymagają osobistego kierunku głównego gospodarza; ponieważ oziminy stanowią w tutejszym kraju podstawę w dochodach z gospodarstw wiejskich, do wyżywienia ludzi i inwentarzy, i z nich słoma jest głównym materjałem do tworzenia nawozów stajennych. Z doświadczenia o tem wiemy, że gdy chybią oziminy, gospodarz nie jest już w stanie nagrodzić ztąd strat plonami jaremi, a zatem upominam gospodarzy ażeby pilnie zasiewów ozimych dozorowali, a zapewniam ich: że im się takowe dobrze udawać będą.

2. *Oddział rolny. Żyto krzyca* sieje się od początku tego miesiąca, aż do jego końca; późniejsze zasiewy coraz mniej są korzystne, a po roślinach okopowych późno wybieranych z ziemi dobre bywają w słomę, i dla tego po nich siać można żyto gęsto, aby na zieloną paszę wcześnie skoszone być mogło. Żyto probstejskie i Belgijskie, wypada zasiewać na dobrych gruntach żytnich, które chociaż przed 4—5

latami były nawożone, gdyż na gruntach jałowych i lekkich, nieudaje się tak dalece: że do pierwotnego ziarna tych gatunków jest prawie niepodobnem.

Pszenica sieje się w okolicach m. Warszawy od d. 7 b. m. do końca tego miesiąca, a w okolicach więcej na północ posunietych, o dziesięć dni wcześniej siew rozpoczynać należy, a wszędzie na Ś-ty Michał ukończyć; od pilnowania się tych terminów, zależą korzystne plony. Pszenica po konopiach i roślinach okopowych wcześnie zebranych, udaje się lepiej na ziarno, aniżeli żyto, a zatem w niektórych przypadkach to następstwo dla pszenicy zalecam. Zarówno też radzę wałkować zasiewy pszenicy na gruntach pulchnych (gliniasto-piasczystych) w których większa jest połowa piasku, aniżeli gliny i próchnicy.

Do siewu używa sie najcelniejszą i najdojrzalszą pszenicę wagi od 240 do 255 funtów korzec, a tym sposobem unika się w niej śnieci czyli murzanki. Bejcowanie pszenicy wapnem i mineralnemi ciałami tak samo nic nie broni od śnieci, jak nic nie pomaga używanie do tego krwi płynnej zwierzęcej, ażeby pszenica bujniej rozkrzewiła się, i ziarno lepsze wydała. Przeciwnie tym spodziewaniom, bejcowanie alkaliami, jest prędzej szkodliwe, bo wiele ziarn niszczy, a krwią zwierzęcą jest nie wygodne, ponieważ ziarna się lepią w gruzły, i siew ręczny, albo maszynowy, staje się z tej przyczyny nierównym i trudnym. Na rolach, na których zboża wylegają w wielu razach stały się pomocnemi *rzadkie obsiewy*, a szczególniej pszenicy, co jest bardzo naturalnem, że mniejsza ilość łodyg znalazła dla siebie dostatek fosforanu i krzemionki do wyżywienia się i wykształcenia dorodnych ziarn, oraz przewiewu powietrza, którego

brak cierpią zboża za gęste, i przez to mocniej wylegają. Zbytek wapna w roli bywa także przyczyną wylegania zbóż, a zatem takowy trzeba wyczerpać roślinami groszkowemi, rzepakiem, koniczyną, lucerną, esparcetą i t. p. a unikać dawania nawozów końskiego, owczego i pomiotów ptasich

Odmianę ziarn pszenicy i żyta co lat najmniej 6 zalecam, jako przynoszącą jawne korzyści z niniejszego wysiewu ziarna nowego i z większego z niego plonu. Pszenica Sandomierska na dobrym gruncie pszennym i świeżo znawożonym, w pierwszym roku daje 14 do 18 ziarn plonu, który w 4 lub 5-m roku zmniejsza się do 10 ziarn. Toż samo żyto Krzyca Proboszczowska albo Belgijska, wydaje z początku po 16 do 20 ziarn, a po latach 6-ciu na ziarn 8 lub mniej, plon spada, jedynie z przyczyny wyradzania się ziarna.

Przedplony wszystkie, które przed ozíminami były siane, bezwzględu na ich wzrost i stan dojrzałości trzeba w pierwszym tygodniu tego miesiąca z pól uprzątnąć, ażeby przez opóźnienie się w onych sprzęcie, nie wystawić się na zły urodzaj w oziminach. Przedwcześne skoszenie grochu albo wyki, nie może sobie gospodarz za żadną stratę liczyć, ponieważ co straci na ziarnie, to zyska na lepszej paszy i na mniejszym wyczerpaniu żyzności z roli pod zasiew oziminy idącej.

Do zasiewów ozimin ten dodatek uczynię: że gdy deszcze zbytecznie rolę zaleją i rozmiękczą, wypada się wstrzymać od wyorywania onej pod zasiew, aż do czasu stężenia, i że w tym samym przypadku wysiane zboża a niezabronowane, lepiej jest nawet do 10 dni na powierzchni roli pozostawić, aniżeli pokrywać ziarno w błotnistą rolę.

W razie ciągłych deszczów i nieprzyjaznej pory dla zasiewów ozimin, trzeba na zasiew używać o $^1/_4$ część więcej ziarna, gdyż prawie ta ilość ulega zagłębieniu zbytecznemu i ginie. Wrazie zaś posuchy, i gdy rola w bryły się zgrupuje, nie większe jednak, jak 2 do 3 cali kw. objętości, których już nie można było rozdrobnić, można siać pszenicę bez obawy. Bryły te za pierwszym deszczem albo na wiosnę po zbronowaniu rozsypią się i plon będzie dobry.

Walerjana jest rośliną pastewną dla krów w miesiącu Kwietniu i Maju kosić już dającą się, gdy innych traw nie ma, udaje się na ścierniskach zbóż kłosowych, na gruntach nizkich i nawet gliniastych; a zatem jako przedplon w początku tego miesiąca może być zasiewaną przed oziminami, albo późnemi jarzynami, pod które nawóz w roku następnym po zbiorze walerjany ma być kładziony. Ziarna wychodzi od 30 do 36 funtów na mórg nowopolski, a zbiera się zielonej paszy około 100 centnarów czyli 20 centnarów suchej, która trudną jest do wysuszenia i lepiej ją na świeżo skarmiać rogacizną, która po niej daje smaczne i w większej ilości mleko Z tych przymiotów walerjana u nas dziko rosnąca, na obszerne rozpowszechnienie zasługuje, jako dla gospodarstw położonych w nizkich i twardych gruntach najdogodniejsza roślina.

Podorywka roli wykonywa się pod jarzyny, albo oziminy na rok następny, jeżeli zbyteczne deszcze przeszkadzają uprawie i orce pod oziminy tegoroczne, aby czasu przed-zimowego i sił pociągowych darmo nie tracić, i przed mrozami wszystkie podorywki wykończyć.

Obradlanie rzepaku i pszenicy w uprawie rzędowej

jest koniecznie w tym miesiącu potrzebne, jeżeli z tej uprawy ma być wysoka korzyść osiągnięta.

Łąki na zbiór potrawiu wcześnie zapuszczone, trzeba teraz kosić korzystając z pogody, poprzestając na mniejszej trawie aby tylko tę dobrze dosuszyć i zebrać; a szczególniej do potrawu zastósować wypada fermentowanie go w kopkach, gdyż tym sposobem najrychlej daje się sprzątać, i nabywa równowartości z pierwszym sianokosem. Karczunek łąk, aż do zimy teraz z pożytkiem wielkim prowadzić można, a również łąki kępiaste i z rypocinami równać drapakami (krümer) i bronami żelaznemi, po czem obsiewać trawami różnemi i siewnemi prochami tegorocznemi.

Koniczyny i trawy zimowe z tegorocznego obsiewu można wypasać dopiero około Ś-go Michała tam, gdzie jest zbyt silna onych wegetacja, a w razie przeciwnym lepiej jest nie puszczać na nie inwentarzy. W każdym razie paszenie ustać powinno z pierwszą połową Października, aby dać możność odrostu tym trawom przed mrozami, gdyż inaczej rośliny te bardzoby wyniszczały.

Kartofle, a szczególniej rychłe, trzeba kopać, a od połowy tego miesiąca zabrać się do kopania wszystkich innych, ażeby tę robotę na dzień 24 Października ukończyć, i nie wystawić się na ciężkie straty z zamarznięcia onych w roli. Gdzie się da ugodzić robotników w miarę powierzchni od kopania kartofli, to sposób ten jest dla obydwóch stron najzyskowniejszy. Kopanie za opłatą od korca jest nader trudne do kontrolowania i opłata ta od lepszego lub gorszego urodzaju kartofli jest zależną. Przy każdym powyższym układzie z robotnikami, trzeba im ofiarować pomoc wyorywania kartofli sochami albo ra-

dłami, aby mogli podjąć się tej roboty taniej i spieszniej ją ukończyli. Wyorywać jednak dziennie nie należy więcej, jak oni wykopać, albo z powierzchni kartofle zebrać będą mogli, gdyż w późnej jesieni bywają w nocy mocne przymrozki, które w wyoranych kartoflach wielką szkodę zrządzićby mogły.

Do wyorywania kartofli są już różne u nas maszyny i radła, o których użyteczności zupełnej nie można jeszcze wydać stanowczego zdania, a obok tych w r. 1867 na wystawje w m. Wrocławiu było nowego pomysłu *radło F. Grossera* z Riegersdorfu, za talarów 4, które ma być jeszcze przydatniejszem do wyorywania buraków, brukwi, rzepy i marchwi. Z tych zalet, radło to zasługuje na wprowadzenie go u nas w używanie.

W r. 1867 na Wystawie Warszawskiej, kilka naszych fabryk przedstawiły nam mechaniczne *przebieracze*, czyli sortowniki do kartofli. Z pomysłu tego wypada korzystać, aby oddzielić kartofle najcelniejsze i największe na pożywienie dla ludzi, albo na przerobienie fabryczne, średnie do sadzenia, a drobne na karmę dla inwentarzy albo na najpierwsze przerobienie na wódkę. Mięszanie z sobą tych wszystkich wielkości kartofli naraża na różne straty, i z tej to przyczyny nieraz całe kopce kartofli ulegają zgniliźnie, która się zaczyna od kartofli drobnych, jako niedojrzałych. Tego nigdy nie dopuszczałem, i nie miałem też nigdy strat podobnych.

Przechowywanie kartofli, czy w piwnicach, czy w kopcach, powinno być urządzane w pryzmy podłużne, aby nie dopuścić zagrzania się i zgnilizny. Kopce podłużne dowolnej długości, a szerokości od 8 do 10 stóp, i na 1 $^1/_2$ stopy w ziemię zagłębione, są najpewniejsze do dobrego przechowania kartofli przez

zimę. Pryzma taka powinna być, ile się tylko da spiczasto usypana; poczem okrywa się słomą żytną, prostą, albo targaną, na 1-ą stopę grubo i z początku obsypuje ziemią na sześć cali grubo. Przy robocie tej, uważać jednak należy, ażeby kamienie i gruzy z ziemi tej na bok starannie były odrzucane, gdyż stałyby się przyczyną do zamokniecia kartofli w kopcu, dając łatwy przystęp wodzie deszczowej do środka. Przed usypaniem pryzmy z kartofli, zabija się kołki słomą okręcane co stóp 7 do 9, przez całą długość kopca, albo lepiej stawia się pęczki słomy prostej lub trzciny na 4 do 6 cali średnicy, które obsypują się kartoflami, i nie potrzebują być wyższe jak sam onych kopiec. Takiemi wietrznikami ulatnia się z kartofli wilgoć, i ochładza się podwyższona w nich temperatura, a na niepogodę, albo podczas mrozów zatyka się te otwory pęczkami słomy prostej nieco grubszemi, w ten sposób ze słomy zgiętemi i przewiązanemi, że mają kształt w górze (kolana) kulisty, a odziemki i kłosy do kartofli lub snopków w nich stojących ściśle dotykają się.

Na tydzień przed pierwszemi mrozami obsypuje się te kopce ziemią na 10—12 cali grubo i równo, a te, które na sadzenie lub jedzenie są przeznaczone, i całą zimę nieruszane stać mają, wypada obłożyć albo grubiej ziemią, albo też jeszcze mchem na 12 do 15 cali grubo i łopatami oklepać. Obkładanie kopców nawozem końskim i t. p. uważam za zmarnowanie mierzwy, i za przyczynę szkodliwego zagrzewania się kartofli, które przez to przedwcześnie kiełkują, albo całkowicie gniją. W braku mchów, można użyć liści z drzew, albo barłogów słomiastych, tataraku i sitowia na pokrycie kopców z kartoflami od zimna.

Łęciny kartoflane zawierają w sobie 0,53 wapna, a po 0,06 na sto wagi suchej: kwasu siarkowego, krzemowego, i fosforowego, ztąd wpływ ich jest korzystny na rozpulchnianie gruntów ciężkich, i na rozkład nawozów stajennych. Na gruntach gliniastych kopiąc kartofle, lepiej zatem będzie łęciny od nich zaorywać w też grunta—ale z gruntów pulchnych lepiej jest łęciny zgrabiać konną grabiarką i zwozić na podściół pod rogaciznę. Materjał ten wiele się może przyczynić do powiększenia produkcji nawozów i lekkce go ważyć nie można.

Inwentarze żywe nie zdatne do dalszej hodowli, trzeba wybrakować i zaraz na najlepszych pastwiskach wypasać, ażeby mogły być przed zapadnięciem mroźnej jesieni wyprzedane; albowiem nie są one w stanie wynagrodzić gospodarza za tuczenie ich na suchej paszy bez wywaru i t. p. odpadków fabrycznych prowadzone.

W razie małych zbiorów siana i zbóż, lepiej jest zawsze wyprzedać przed zimą część inwentarzy gorszych, aniżeli żywić one kupną paszą; od takiego postąpienia nader wyjątkowe mogą być przypadki inne, gdyż kupną paszą inwentarze skąpo żywione, nie dają żadnych zysków, a nawóz z niej bywa droższy aniżeli guano peruwiańskie. Przeciwnie, w latach urodzajnych gdy pasza i słoma są zbyt tanie, natenczas korzystnem jest takowe dokupywać, ażeby przez większy rozwój hodowli inwentarzy, zyskać siłę do rozwoju całego gospodarstwa.

Sprzęt zbóż kosami, jest nader pomocnym środkiem do zwiększenia paszy i ztąd nawozów, a w ogólności ochrania od dokupna takowych.

Nawozy sztuczne nie mogą u nas wejść w zastósowanie, jakie im dano w zachodniej Europie. Dwie

są tego główne przyczyny, to jest: że rolnicy nie są dosyć zaznajomieni z wartością i skutecznością tych nawozów—i że rolnictwo nasze ogołocone jest z kapitałów obrotowych, za które te nawozy nabywać trzeba. Jednak w obecnem położeniu gospodarstw folwarcznych u nas, tylko nawozy sztuczne podnieść w nich mogą urodzajność do tego stopnia, ażeby gospodarstwa te opłacać się mogły; jest to ostatnia deska ratunku dla nich. Z pośród nawozów sztucznych, najtańsze u nas być mogą z odchodów ludzkich, wyrabiane na sposób p. Chodźki, jako skrystalizowane sole na tężniach gałęziowych i następnie sproszkowane—albo też na sposób pudrety czystej wyrabiane, które jako skoncentrowane, mogą być przydatne dla odległych okolic od miast większych—i według p. Moselmana, wapnem rozkładane (wapno uzwierzęcone), które tylko dla blisko leżących gospodarstw od tych miast przydać się mogą, bo te będą wilgotne i ciężkie, a daleko większej ilości onych na daną powierzchnię roli używać wypada.

Z tych trzech rodzajów nawozów, z odchodów ludzkich najłatwiej i najkorzystniej dla fabrykantów przyjdzie wyrabiać pudrettę na sposób praktykowany w Bondy pod Paryżem, rozlewając te odchody po piaskach i ususzone mieląc na mąkę, jak gdyby razówkę. Pudretta taka jedynie czysta bez żadnych przymieszek torfu, piasku i ziemi, powinna być jak najtaniej rolnikom sprzedawaną. Fabryka taka może mieć powodzenie pod każdem miastem większem, gdy uzyska od Banku Polskiego przywilej, że może wydawać rolnikom pudrettę na kredyt, jaki na maszyny im został otworzony i ten od Banku mieć będzie wypłacany. Wysokość rzeczonych pożyczek na ten cel, śmiało Bank może w dwójnasób zwiększyć,

gdyż pudretta daleko więcej wpływać będzie na zwiększenie się produkcji płodów i dochodów z roli aniżeli maszyny, a tem samem zwrot tych pożyczek będzie jeszcze pewniejszy. Pudretta ma skład prawie taki: wody 34,06; azotu mokrego 1,40; azotu w stanie suchym 2,12; kwasu fosforowego 1,67; a z tego już widzimy, ile ona wpływać musi na powiększenie produkcji płodów rolnych, i że mamy obowiązek uratować nadal ten materjał od dotychczasowego zmarnowania.

Pudretty starannie przyrządzonej, aby podczas fabrykacji jak najmniej z swojej wartości utraciła, potrzeba użyć na mórg nowopol. od 10 do 15 centnarów, a korzec takowej waży około 150 funtów. Centnar pudretty nie powinien u nas kosztować wyżej, jak kop. 30 do 45. Pudrettę z marglem sproszkowanym albo czarnoziemem pomięszaną, najlepiej jest rozsiewać na wierzch zasiewów i z temi razem przybronować, ażeby rośliny z niej główny posiłek czerpać zaraz mogły. Skuteczeość tego nawozu rozciąga się najwięcej do pierwszego plonu, a zatem kapitał nakładowy szybko się zwraca i drugi plon bywa jeszcze dobry.

Po tem rozpisaniu się o pożytkach z odchodów ludzkich, spodziewam się, ze pisma krajowe zachęcą przemysłowców do założenia u nas fabryk nawozów sztucznych, i że znajdą się obywatele dobrem kraju i chęcią przysłużenia się rolnictwu naszemu spowodowani, którzy założą u nas takie fabryki, a sprzedając z nich po cenie godziwej nawozy, staną się odrodzicielami produkcji rolniczej i upadającego bogactwa krajowego.

Sprzedaż zboża w tym miesiącu bywa nieraz korzystną, jeżeli omłot zboża może być powiększony bez

Listopad.

Miesiąc ten według podziału pór roku, zaliczony jest do jesieni, a rzeczywiście w Królestwie Polskiem, jest w gospodarstwie wiejskiem pierwszym miesiącem zimowym. W pierwszych dniach tego miesiąca, zwykle następują mniejsze albo większe przymrozki, które przerywają uprawy rolne, a gdy po nich śniegi okryją pola, z samej konieczności bydlęta domowe muszą już być żywione w stajniach. Ten początek zimy, ma wielki u nas wpływ na przyszłe urodzaje roślin gospodarskich przed zimą zasiewanych, a jeżeli śniegi pokryją ziemię gdy już jest wprzód umarzniętą, a gdy następnie zima będzie suchą i trwałą, natenczas gospodarze połowę mieć mogą nadziei pod względem dobrych urodzajów. Niezawsze jednak można liczyć na tak przyjazne ułożenie się klimatu, ponieważ często się to u nas zdarza: iż w Listopadzie bywają ciągłe deszcze ze śniegami, które nasze pola w rozległe błotniska a drogi w trudne do przebycia kałuże zamieniają, lecz i wówczas jeszcze dobry gospodarz niepowinien tracić nadziei o przyszłorocznych urodzajach, jeżeli uprzedniemi

pracami około zasiewów wpłynął już na złagodzenie skutków ostrości tego klimatu.

1. *Oddział domowy.* Otóż znów w tym miesiącu dobre gospodynie zaprowadzają w domowem gospodarstwie roboty ranne i wieczorowe, ażeby przędziwo, pierze, włosy końskie i bydlęce, siecie, słomianki, maty ogrodowe, koszki dla pszczół i t. p. rzeczy, przez czeladź dworską i gospodarską były na użytek miejscowy i na sprzedaż wyrabiane.

Dziewki trzeba przyuczać do szycia worków i bielizny grubej, oraz nauczać kroju bielizny i odzieży, ażeby dla siebie umiały potrzebne rzeczy zrobić. Tożsamo jeden dzień w tygodniu służący męzcy powinni zająć się dla samych siebie naprawą odzieży i obuwia. Koszt nauczenia służących tych robót jest jednorazowy, a nader dobrze się opłaca; ponieważ jest on dowodem troskliwości chlebodawcy o dobro swoich służących, a nawzajem zobowięzuje ich do większej dbałości o swoją odzież, a nareszcie na tem zyskuje lepszy pozór gospodarstwo wiejskie, gdy jest ludźmi w całej odzieży, a nie w łachmanach obsługiwane.

Służących godzi się w tym czasie i przyjmuje na rok następny do gospodarstwa folwarcznego; widzę zatem potrzebę ostrzedz chlebodawców: że jak niedostatek oraczy albo fornali i pasterzy bywa dla nich nader szkodliwy, tak znów obciążanie gospodarstwa dziewkami i parobkami nadkompletnymi, staje się zwykle niepotrzebnym wydatkiem. Dziewki najczęściej bywają chore i około dworu są zatrudnione, a parobcy nadkompletni o połowę drożej kosztują, aniżeli najemnicy, chociażby tym ostatnim od 30 do 40 kopiejek sr. dziennie za robotę płacić trzeba było.

Ptastwo domowe czyli drób, teraz w szczególnej opiece gospodyni zostawać powinno, aby kaczki, gęsi, kapłony, pulardy i indyki, dobrze utuczone i na końcu roku wyprzedane być mogły. Kurom jaja niosącym, trzeba obok ziarna zbożowego rozsypywać gruz miałki z murów na wapno budowanych, albo w braku takowego czyste wapno oddawna na powietrzu zlasowane, aby zapobiedz niesieniu jaj bez skorupek i powiększyć to niesienie.

Jagody jałowcowe należą do nader użytecznych owoców. Obecnie zbierają się na lekarstwo dla ludzi i bydląt, na wyrób piwa i wódki. Zbieranie to ułatwić sobie można obściełając kierz jałowcu płachtami, na które kijem albo małem wiosełkiem, otłukają się z jałowcu jagody.

Drzewka owocowe, a szczególniej nowo zasadzone, trzeba podczas pogody obwiązać słomą albo lepiej gałązkami z drzew iglastych od mrozów i obgryzania przez zające. Ziemi pruchnicowej zapas na wiosnę przygotować i nawozem końskim grubo one pokryć, ażeby jak najwcześniej użytą być mogła, gdy inna będzie zmarzniętą.

Gospodarz główny, zanim odpocznie, jeszcze teraz zająć się powinien gorliwie urządzeniem inwentarzy żywych przezimowania potrzebujących, w tym celu wydać ma jasne rozporządzenia i wprowadzić takowe w wykonanie, ażeby żywienie bydląt i wszelka około nich obsługa, były podług planu i obliczenia ściśle i regularnie wykonywane.

Dopóki nasi gospodarze w to nieuwierzą, że czyste zyski z gospodarstwa rolnego mają swoje źródło w hodowli inwentarzy, dopóty u nas niemożna się spodziewać trwałego dobrobytu i postępu w tych gospodarstwach. Zaniedbanie się gospodarza w tro-

skliwości o bydlęta domowe, sprowadza upadek całego gospodarstwa, z którego wydobyć się, często bywa niepodobnem.

Zarówno zająć się powinien wprowadzeniem w ruch fabryk przemysłowych z gospodarstwem rolnem połączonych i ścisłem kontrollowaniem produktów przez nie spotrzebowanych, oraz z fabrykacji wpływających dochodów.

2. *Oddział rolny.* W gospodarstwach wiejskich pod wielu względami nader jest ważnem dobre *oświetlenie zabudowań,* powinno być taniem i bezpiecznem. Dotąd oświetlanie zabudowań latarniami w których palono świece łojowe, olej albo naftę, powyższym warunkom wcale nieodpowiadało. Świece i olej raz że drogo kosztują, to jeszcze z całą łatwością były przywłaszczane przez ludzi, którym były powierzane, a nafta tak dalece okazała się niebezpieczną i zapalną, że w Związku Niemieckim północnym używanie onej w gospodarskich budowlach zakazanem zostało, pod utratą wynagrodzenia za ubezpieczne od pożaru tak budowle jak i ruchomości w nich pomieszczone. Obecnie mogę polecić do oświetlania budowli gospodarskich ligroinę jako najlepszy i najtańszy płyn. *Latarnie* z lampkami do ligroiny muszą być odmiennej konstrukcji, która zabezpiecza takowe od zgaśnięcia, zadymiania się i przewrócenia, a takich dostanie obecnie w fabryce lamp p. Józefa Zbrożek pod Nr. 461, przy ulicy Senatorskiej w Warszawie, do cenie od rs. 1 kop. 20 do rs. 2 kop. 25. Z tych zaś latarń czworoboczne po cenie rs. 1 kop. 50 jedna, do gospodarstwa wiejskiego będą najodpowiedniejsze. Garniec *ligroiny* w tym składzie kosztuje kop. 90 i waży funtów 6, a funt do oświetlenia jednej latarni wystarczy na godzin 80; czyli półtora funta wy-

starczy na jeden miesiąc, paląc dziennie około 4-ch godzin. To więc oświetlenie jednej latarni kosztować będzie miesięcznie po kop. 22 $^{1}/_{2}$, a gdy takież olejem albo świecami łojowemi po 14 na funt, kosztowało kop. 40 i było słabem, albo olej i świece zużywali ludzie na swoje potrzeby; przeto z używania na przyszłość ligroiny znaczne będą korzyści. Na dziesięciu latarniach ligroiną oświetlanych, można mieć przez zimę rs. 12 kop. 25 oszczędności i światło o połowę lepsze.

Przy używaniu jednak *ligroiny* tę głównie ostróżność zachować należy, ażeby lampki podczas dnia były nalewane, a po nasiąknięciu gąbki w cylindrze osadzonej, ażeby resztę płynu do blaszanki zlewać, a mogę upewnić, że żaden przypadek pożaru miejsca mieć ztąd nie będzie.

Żywienie rogacizny i *owiec*, od pierwszego dnia postawienia owych na zimowisko, aż do wypuszczenia na pastwisko na wiosnę, zawsze powinno być jednostajne. Inne postępowanie gdy raz lepiej, a drugi raz gorzej inwentarze są żywione, sprowadza dla gospodarstwa niepowrotne szkody. Lepiej jest zawsze w końcu zimy obficiej karmić, aniżeli bydlętom karmy uszczuplać, a najlepiej jest unikać tych nadużyć i zaprowadziwszy wagę angielską sprężynową za rs. 1 kop. 50 do rs. 2 kosztującą, podług niej paszę jak siano i trawy ważyć, ażeby codziennie bydlęta jednostajnie były karmione.

Fermentowanie karmy dla rogacizny i owiec, należy do ważniejszych ulepszeń w hodowli tych zwierząt, a gdy onego sposób jest w N-rze 35-m Gazety Rolniczej z 1868 roku podany, widzę się tylko w obowiązku zalecić rozpowszechnienie tego środka, od którego spo-

dziewać się można lepszego wyżywienia bydląt i większych z nich jak dotąd zysków.

Owce maciory puszczają się pod barany i daleko to jest korzystniejszem, gdy parzenie odbywa się pojedynczo czyli z ręki.

Uprawa roli, jeżeli przymrozki nieprzeszkadzają, powinna się dalej i z pośpiechem wykończać, a szczególniej wywieść i przyorać wszystkie nawozy dotąd utworzone koniecznie należy, pamiętając o tem: że co się zrobi przed zimą, to wszystko wpłynie na ulgę i pośpiech w robotach na wiosnę.

Komposty, są jedyną prawie dźwignią dla gospodarstw, w których rolę są nieoględnie wyjałowione, a na nasze ogólne nieszczęście dotąd nader są lekceważone, pomimo licznych w tutejszym kraju przykładów, iż niemi wiele już gospodarstw posiłkując się, doszło do zamożności.

Chociażby te moje uwagi i dalsze wskazania nieodniosły żadnego skutku, niemogę jednakjeszcze raz nie doradzać gorliwego zajęcia się gospodarzom naszym około tworzenia kompostów. W tym czasie w każdem gospodarstwie znajdzie się możność zgromadzenia mniej albo więcej materjałów na kompost potrzebnych, w jakim to celu najprzydatniejsze są: darń z bartnic i samych rowów wyrzucana, stawiarka czyli szlam, torf, glina margiel, łęciny kartofli, perz, obrzynki buraków, różne chwasty polne i wodne, oraz trociny drzewne, sierść, szmaty wełnianne posiekane, śmiecie, zgrabki słomiaste z odchodami bydlęcemi, ciała upadłych zwierząt i miałkie gruzy ze starych budowli murowanych, oraz sadze i popioły; a które to materjały przesypują się mąką z wapna palonego i w kupy nawozem końskim, owczem pod trzody chlewnej, oraz odchodami drobiu, gołębi

i ludzkiemi przekładane, urządzają się. Jeże li jest gnojówka to tą lekko się kupę zlewa i miałkim torfem albo czarnoziemem obkłada, aby nawozy stajenne ochronić od zwietrzenia; a pierwsze przerabianie tych kup do początków ciepła wiosennego odkłada się, aby doczekać się mocnego onych zagrzania. Do kompostów bierze się od $^1/_4$ do $^1/_{10}$ części nawozów zwierzęcych w stosunku do innych materjałów, a to w miarę zamożności gospodarstwa i zamiaru wytworzenia słabszego albo silniejszego kompostu.

Chcąc zaś praktyczniej i taniej komposty wyrabiać, najlepiej jest materjały na nie zwozić wprost na pola lub łąki, gdzie następnie użyte być mają, a tam łatwiej będzie dowieść gnojówki albo wody na wiosnę dla pobudzenia kompostów do rozkładu. Obok tego w każdem gospodarstwie pomiędzy samemi budowlami powinny być podręczne kompostniki, w których znajdzie się zawsze cóś pomieścić, a z upływem roku znajdzie się w nich od 100 do 200 fur dobrego nawozu, który dotąd marnie przepada. Komposty najlepsze są pod rzepak i zboża ozime, a nadzwyczajnie korzystne skutki wywołują na łąkach niemi zasilanych; pod rośliny okopowe mniej są przydatne, gdyż wiele z nich chwastów wyradza się. Używając na ściółkę albo do kompostów trocin, liści z dębów, olszy, wierzb i t. p. trzeba takowe wapnem palonem przysypywać, aby onych rozkład osięgnąć, ponieważ z trocin mnoży się pchła ziemna, a garbnik w rzeczonych liściach zawarty, jest szkodliwy dla młodych roślin. Oto są najzyskowniejsze dla wszystkich gospodarstw fabryki i dopóki tych prawiwszyscy mieć nie będziemy i gorliwie onych dozoroewać, dopóty ani rolnictwo ani też przemysł rolniczy opłacać się nam nie będzie.

Rozwozić kompost na małe kupki, albo rozrzucać podczas zimy, można tylko na takich gruntach i łąkach, z których przez roztopy części składowe z kompostu wypłukane i z wodą uniesione być nie mogą. Chcąc te czynności podczas zimy wykonać, trzeba przed mrozami kupy kompostów obłożyć końskim albo owczym gnojem, a ten na 3 cale pokryć ziemią, aby kompost niezamarzł, a gnój nieutracił swoich przymiotów.

Narzędzia rolne, wszystkie z ustaniem robót polnych powinny być starannie w składach właściwych lub pod dachem pomieszczone i następnie w uszkodzeniach naprawione albo nowemi wcześnie zastąpione. Nic bowiem łatwiej niewykrywa niedbalstwa gospodarza i ztąd wyrastającego nieporządku, jak wystawianie tych narzędzi na poniewierkę i utratę, lecz ten nieład nigdy bezkarnym niebywa, bo z niego srom i szkody kieszeniowe niezawodnie wypłyną. Obecnie najlepiej jest wykopywać graby lub inne twarde drzewa na sannice (płozy), które się z grubszego wióra obrabiają, ażeby za rok można z nich trwałe sanie wyrobić.

Popielniki na zbieranie popiołów i sadzy tyle na łąki, do kompostów i do posypywania koniczyny, lucerny i t. p. pożytecznych, dotąd rzadko w którem u nas gospodarstwie są zaprowadzone; ponieważ zaś popioły i sadze powinny być przechowywane pod dachem, aby przez deszcze niezostały wyługowane, a zatem zabezpieczając się od pożaru, trzeba wymurować posadzkę i ściany popielnika z cegły. Koszt niewielki, jaki na zbudowanie popielnika ponieść wypadnie, w jednym roku powróci się, tem pewniej gdzie są w ruchu fabryki ogniowe, wiele popiołów wydzielające, do których zaliczam także cegielnie. Popioły

z cegielni trzeba przez arfę od gruzów ceglannych oddzielać, zanim do rozsiania użyte będą.

3. *Oddział przemysłowy. Tartaki* już z początkiem tego miesiąca w drzewo opatrzone, mogą być w ruch wprawione, albowiem krążenie soków w drzewie ustaje, jednak na deski stolarskie lepiej będzie wyrzynać drzewo w Grudniu ścinać się mające. *Trociny* z pod tartaków u nas zwykle w wodę bieżącą wpadają, takową zanieczyszczają i stają się szkodliwemi dla rozwoju rybactwa; gdy więc te odpadki jak powyżej nadmieniłem, są materjałem nawozowym i mogą w znacznej części zastąpić słomę na podściół używaną, przez co tejże więcej skarmić można bydlętami albo użyć na pokrycie dachów, przeto każdy dobry gospodarz powinien ze sposobności nabycia trocin skwapliwie korzystać.

Gorzelnie nasze wyrabiają prostą okowitę z kartofli i zboża oraz z melasu, jak we wszystkiem tak też i w postępie więcej przemysłowym wyprzedzić się dały zagranicznym. *Jałowcówka* pod nazwą Schiedamer Genever z Holandji albo *Śliwowica* z Węgier, do nas sprowadzane i tu po nader wysokich cenach dla tego są sprzedawane, że dotąd u nas nie są wyrabiane? Wszakże jałowców pewnie u nas więcej rośnie jak gdzieindziej, a są też i okolice w których i śliwek jest dostatek.

Fabrykacja nareszcie tych wódek nie jest żadną tajemnicą otoczona, ażebyśmy pozwolili się dłużej wyzyskiwać obcym przemysłowcom.

4. *Oddział leśny.* Ostatnia to jest pora przed mrozami w której ukończyć należy *przesadzenie* drzewek leśnych na zagajnikach.

Nasiona zbierają się teraz z jesionu, grabu i olszy, a również korzystać trzeba ze starodrzewów

iglastych obecnie wycinanych, aby łatwiej z nich obrać dorodne szyszki.

Drogi zbyteczne w lasach przed zimą zagrodzić albo zakopać rowami i nawet po śniegu niedozwalać jeździć w lasach innemi jak tylko do jeżdzenia wyznaczonemi. Z tego to niedbalstwa straży leśnych, widzimy po naszych lasach gołaźnie (halizny), jak jasne wstęgi wijące się, z których dla miejscowego gospodarstwa ciężkie straty wypływają.

Wycinka drzewa budowlannego i opałowego rozpoczyna się dopiero w tym miesiącu w lasach dobrze gospodarowanych, a rzeczywiście najtrwalsze jest drzewo na budowle i najogrzewniejsze na opał, to które w Grudniu i Styczniu jest że pnia spuszczane. U nas, ta zasada naukowa i praktyczna, bezustannie jest gwałconą przez posiadaczy lasów i pomijaną przez nabywców drzewa.

Jak takie postępowanie nazwać....? bo bezwiednem niepodobna, gdyż każdy z nas ma oczy i widzi setki budowli różnych przed czasem właściwym spruchniałych, zgniłych i walących się, jedynie z tej przyczyny, że na onych wystawienie użyto w części albo w całości drzewo, podczas krążenia w niem soków ścinane. Dziwić się temu można i niemożna że tak się dzieje w rzeczach od woli osób pojedynczych zależnych, ale tego zrozumieć niełatwo dla czego Towarzystwa kolei żelaznych w kraju po dotąd są tyle nieostróżne o własne ztąd szkody i tak mało troskliwe o bezpieczeństwo osób drogami żelaznemi przewożonych, że np. na pokłady pod koleje żelazne przyjmują od dostawców drzewo sosnowe lub inne w każdej porze roku i nawet w pełni krążenia w niem soków ścinane, które po upływie jednego już roku czasu, pod szynami zrzęsieje czyli tak nadbutwieje,

że żadnej nieprzedstawia rękojmi mocy, aby gwoździe przytwierdzające szyny nie mogły z niego wyleść, będąc kołami lokomotywy lub wagonów naparte. Niemniejszą również zarzucić mogę obojętność tym Towarzystwom dróg, że niekorzystają z doświadczeń i rachunkowości takichże Towarzystw zagranicznych i dotąd nabywają pokłady z młodociannej sośniny z wielkiemi oflisami, gdy zagraniczne wywożą zabezcen nabyte tu pokłady dębowe, do ostrego kantu wyrabiane. Nie tracę wszakże nadziei, że te moje uwagi tak osoby prywatne jak i Towarzystwa wyżej wspomnione wezmą pod światłą rozwagę, aby się ochronić od ciężkich strat dotyczasowych i uczynić zadość bezpieczeństwu publicznemu, na naszych kolejach bardzo zagrożonemu.

Nasienniki, w jakiej liczbie sztuk na 1-ym morgu przy całkowitem wycinaniu lasów pozostawiane być powinny? to o tem albo nie wszyscy z nas wiedzą, albo też są tacy co znów o to mało się troszczą czem przyszłe generacje wśród zimy ogrzewać się będą. Z tych to zapewne powodów widzimy u nas zaledwie od 6 do 10 sztuk nasienników małoletnich na morgu pozostawianych lub obszerne wydmy piaszczyste, zasypujące dobre grunta i łąki miejscowe, a co jest gorszem, gdy sąsiednie na tę plagę bez winy są wystawione. Są to czyny których nadal bezkarnie dopuszać się niemożna, bo te tak żyjącym jako i następnym posiadaczom przynosić będą szkody i niczem w obec społeczeństwa tem pokrzywdzonego, usprawiedliwić się nie dadzą.

Chociaż wycinanie lasów zatamowanem całkowicie być nie może, to jednak dla zapewnienia trwałego onych istnienia, wypada u nas przyjąć za stałą zasadę odmładnianie lasów przez obsiew naturalny za

pośrednictwem nasienników pełno-letnich po 30 sztuk na morgu now. pols. w równej od siebie odległości zostawionych, tak aby jeden na 10 prętów kw. przypadał.

Na obsiewy sztuczne mało u nas liczyć można, bo te wiele kosztują, wiele rąk wymagają do pracy i w razie nieprzyjaznych lub nieprzewidzianych wypadków, mogą być niewykonane, a skutkiem tego najpewniej zganione wyżej wydmy piasczyste, wiecznie o naszej nieoględności w wycinaniu lasów świadczyć będą.

Powierzchnia leśna w jakim stosunku do rozległości gruntów i łąk w jednych dobrach zostawać powinna? na to u nas nie ma dotąd uznanej zasady. Jednak przedmiot ten zasługuje na rozważenie i oddzielne opracowanie, tu zaś chociaż ogółowo rozpoznanym być może. Wiemy o tem, że w wielu u nas majątkach, w których przed 20 latami widzieliśmy obszerne lub wystarczające na swoją potrzebę lasy, dziś na onych miejscu są kolonije, folwarki, wydmy, bagna, albo jeszcze pieńki krzakami ocienione i butwiejące, a w okolicy o mil kilka w około, żadnych już lasów nie widać. Ten smutny obraz, dla nas już dokuczliwy, dla naszych potomków w skutkach swoich stanie się jeszcze gorszym. Zaradzić temu niewszędzie można, ale są miejscowości w których na miejscu dawnych lasów koniecznie należy zasiać i zasadzić nowe, ponieważ pozostałe wydmy żadnej niedają intraty a mieszkańcy cierpią z niedostatku drzewa na opał i budowle. Ustanowienie stosunku lasów do powierzchni rolnych jak jest niełatwe, tak znów nawzajem zastósowane być winno do każdej miejscowości i z tych też różnych powodów gospodarze krajowi i zagraniczni wielce się różnią

w przyjęciu stałych zasad. Podług mnie w majątku bez żadnych fabryk ogniowych dostateczną być może $^1/_{10}$ do $^1/_6$, część lasu niskopiennego w stosunku do powierzchni rolnych; a w gospodarstwach z fabrykami mniejszemi ogniowemi jak gorzelnia z browarem piwnym, trzeba mieć od 20 do 30 włók lasu różnego drzewostanu. W dobrach zaś obszernych i podobne fabryki mniejsze mających od $^1/_6$ do $^1/_5$, części pod lasami z ogólnej powierzchni zostawać powinno. W innych nareszcie dobrach, w których są cukrownie albo wielkie piece do topienia metali i fryszerki, potrzeba połowę najmniej ogólnej powierzchni mieć pod lasami, a nakoniec na gruntach piasczystych, pod uprawę rolną niezdatnych, lepiej jest wszystkie takie grunta pod zagospodarowanie leśne wysokopienne przeznaczyć. W ogólności wytrwałem dążeniem wszystkich właścicieli dóbr to być powinno, ażeby zaprowadzili w swych majątkach gospodarwstwo leśne ich potrzebom i widokom odpowiedające, a w każdym majątku co najmniej o to postarali się, ażeby mieli drzewo własne na opał, chociażby takowe z olszy, wierzb lub topoli przy drogach, na pastwiskach i rowach sadzonemi pochodziło.

Grudzień.

Rzadko kiedy się to zdarza, aby u nas w Grudniu nie było wyraźnej zimy, co jest dla gospodarstw rolnych nader pożądanem, ponieważ wszelkie odtajanie zmarzniętej powierzchni obsianej, bywa dla roślin szkodliwem. Jednak nieraz w tym czasie następują roztopy kilka tygodni trwające, które wielu czynnościom gospodarskim są nieprzyjazne.

1. *Oddział domowy.* W tym nic nowego już nie mam do przypomnienia, a jednak nie mogę nieprzypomnieć wielkiej ważności, jaką przywiązuje do rządności i oszczędności w domowym zarządzie i jeszcze tu dodam: że dobra gospodyni może założyć fundament, na którym dopiero dobry gospodarz wiejski może wytworzyć swoją pracą zamożność i bogactwo, do których bez tego spółudziału rzadko kiedy dochodzi.

Trzoda chlewna, a szczególniej maciory prośne, dostają zatwardzenia, gdy przestaną karmić się świeżemi roślinami, a w skutek powstających ztąd cierpień stają się niespokojnemi i złośliwemi, tak dalece że małe prosięta zjadają. Zapobiegając tym wypadkom, trzeba maciorom dawać wcześnie przed porodem, codziennie od 2—4 kwart roślin okopowych

surowych pokrajanych, a mianowicie buraków cukrowych, marchwi, brukwi albotez kartofli, które zatwardzenie żołądkowe z pewnością im usuną.

Ogrody owocowe wiele cierpią podczas zimy od myszy i szczurów, a zatem dbały ogrodnik o młode rośliny i nasiona; niech przy nich porozkłada wierzchołki gałązek z jałowcu, którego woń odstręczać będzie od obgryzania kory i zjadania nasion przez rzeczonych szkodników.

Gospodarz główny przedewszystkiem zająć się musi spieniężeniem znacznej ilości produktów miejscowych, ażeby miał odpowiednie fundusze na zaspokojenie ciężarów gruntowych. Następnie wykonać powinien obrachunek półroczny pod wszystkiemi względami, a w końcu roku zająć się przeglądem inwentarza żywego i martwego, a nareszcie odebraniem takowych od wychodzącej z obowiązków czeladzi. Podczas zimy najłatwiej jest uzupełniać w gospodarstwie brakujące i naprawiać uszkodzone narzędzia, naczynia i sprzęty, a zatem teraz lepiej tem się zająć, anizeli wtedy gdy ich już użyć trzeba. Chociaż zima jest przykrą na wsi porą roku, pomimo to dobry gospodarz często bardzo rano i późno wieczorem potrzebuje osobiście przeświadczyć się o dokonanej obsłudze i żywieniu inwentarzy, aby w nich nie doznał szkody.

2. *Oddział rolny.* Gospodarstwa wiejskie w ostatnich czasach wielce zaniedbały się w hodowli rogacizny, czyniąc to rozmyślnie, albo ze zniechęcenia w skutek czego krowy dojnè, stadniki i woły dobre, doszły u nas do zbyt wysokiej ceny, która rachunkowo zachęcać powinna gospodarzy do obszerniejszej hodowli rogacizny. Chcąc zaś z tej hodowli mieć niewątpliwie korzyści, o tem koniecznie pamiętać musimy: że wysoką cenę płacą na targach za wyboro-

we okazy bydląt i że tylko też takie w gospodarstwie rolnem utrzymywane, opłacają koszt hodowania i trudy rolnika. W tych widokach działając, powinniśmy się zająć szczerze hodowlą rogacizny z rass miejscowościom, krajowi i potrzebom naszym właściwych. Poprawa rass krajowych koniecznie przeprowadzoną być powinna w celach osiągnięcia: większej ilości mleka, mięsa i siły, ażebyśmy za hodowlę rogacizny wynagrodzeni być mogli. Woły silne i wielkie robocze, chociaż po wysokich cenach, jednak w znacznej liczbie u nas nabyte do pracy być mogą i potrzeby obecne zaspokajają; lecz co do mleczności, krowy nasze i co do miąższości i wagi mięsa rogacizna nasza, za zbyt wiele pozostawiają do życzenia, abyśmy na to obojętnymi pozostać mogli.

Chcąc jednak dojść radykalnej odmiany w hodowli rogacizny, nie możemy tego na zawołanie uczynić, ale z całą wytrwałością musimy zacząć ten postęp od staranniejszego wychowu *cieląt* z rass krajowych i te następnie krzyżować ze stadnikami czystych rass zagranicznych, abyśmy z ich wnuków mieli więcej mleka i mięsa.

W tym celu widzę się w obowiązku doradzać rolnikom: ażeby wszystkie cielęta w Grudniu i trzech następnych miesiącach urodzone, od krów najlepszych pochodzące, a kształtami swojemi więcej od innych obiecujące, wychowywali starannie, aby z nich mieć dobre matki i woły silne robocze. Jeżeli gospodarstwo nie ma wielkich zysków ze sprzedaży świeżego mleka, a ma dostateczne i dobre pastwiska, to powinno nietylko dla siebie ale i na sprzedaż rogaciznę hodować, a każde niemniej jak $^1/_{10}$ część w stosunku do liczby ogólnej rogacizny u siebie hodowanej. Chcąc zaś dojść do poprawy rassy przez krzyżowanie,

trzeba stadników oryginalnych dopuszczać pojedynczo do jałowic najlepszych krajowych, a następnie nie dopuszczać do nich samców krajowych; bo po krowach poprzednio z samcami mięszańcami parzonych niemożna się dochować potomstwa dobrego, chociaż później będą z zagranicznemi rasowemi stadnikami odlatowane. Wychów cieląt jest mozolny i kosztowny, jeżeli z nich pragniemy lepszych dochować się zwierząt, jednak w obecnej konieczności nie możemy się od takowego usuwać. Nieulega to zaprzeczeniu, że cielęta powinny być zaraz po urodzeniu się od swoich matek odłączone i żywione z ręki ciepłem mlekiem, następnie odwarem siana (herbatą sienną) lub siemieniem lniannem i kuchami lniannemi, rozgotowanemi w wodzie z dodatkiem mleka, po upływie zaś 4-ch miesięcy czasu, mogą poprzestać kilka miesięcy na słodzinach, owsie i dobrem sianie lub zielonej paszy, a nareszcie od końca 9-go miesiąca życia doskonale się wychowują na sieczce ze słomy owsiannej i jęczmiennej drobno rzniętej ze słodzinami albo burakami na szarpaczu rozdrobnionemi pomięszanej, a tem lepiej na fermentowanej karmie i przy dodatku dobrego siana ile go zjedzą.

Mleczność krów nader wiele na tem cierpi, gdy cielęta są w sposób naturalny do swoich matek dopuszczane dla ssania, a mianowicie tem więcej im dłużej to karmienie trwa. Od tej zasady są wyjątkiem krowy pierwiastki, których na przyszłość mleczność poprawia się przez ssanie cielęcia. Cielę dwutygodniowe ma już znaczne siły i naturalnie ale bardzo szkodliwie uderza swoją głową w wymię matki, aby pobudzić organa mleczne do śpieszniejszego wydzielania mleka. Wtedy nader delikatne te organa pękają i krowa najmleczniejsza utraca nieraz połowę

tych przymiotów, a w następstwie tego gospodarz połowę jej wartości. Chcąc się trzymać starodawnych sposobów hodowli cieląt, trzeba ten uczynić postęp: że cielęta od krów rassowych albo od krów wysokiej mleczności pochodzące, zaraz odsadzać i przypuszczać do krów małocennych, które na mamki wybiera się; lecz następnie nietrzeba im żałować owsa do karmy, bo na zgoninkach, plewkach i sianku—niepodobna wychować godnych potomków holendrów, sorthonów i szwajcarów.

Omłot zbóż wszelkich trzeba teraz regularnie prowadzić, słomę, zgoniny i plewy starannie przechowywać na paszę.

Młockarnie jakie często z najlepszych fabryk miewamy, pomimo nowych pomysłów, miewają stare wady, z których główniejszemi są: że niewymłacają dobrze ziarna,—że ziarna przetrącają,—i że zbyt trudne są do obracania czyli wiele siły pociągowej zużywają. Gdy który gospodarz będzie miał maszynę z jedną z tych wad, niech jaknajrychlej postara się o poprawę złego, a gdy to nie da się usunąć—to daleko korzystniej na tem wyjdzie, gdy taką młocarnię wyrzuci a inną nabędzie. Unikając ztąd strat trzeba na przyszłość z fabrykami maszyn robić kontrakta na piśmie lub brać od nich pismienne poręczenia: ażeby uznały się w obowiązku albo zmuszone doń być mogły, naprawić wady takie w maszynach swoim kosztem, alboteż w miejsce wadliwej maszyny dostarczyć nową.

Odstawa płodów rolniczych nie raz odlegle odbywana, należy do ciężarów gospodarstwa, które są kosztownemi więcej jak się to gospodarzom nierachunkowym wydaje; a obok tego gdy odstawy są bez opieki dobrego dozorcy wykonywane, to ztąd nieraz

wielkie szkody w koniach i wozach wynikają. Z tego zatem wypada, że gospodarz niepowinien być zbyt łatwym do podejmowania się odstaw odległych i te pod dobrym dozorem ma dopełniać.

Drzewo opałowe dla służących folwarcznych powinno być w dostatniej ilości wydawane, ażeby z braku takowego niebyli zmuszeni mrozami, uciec się do łamania po nocach płotów albo zniszczenia na ogniu porządków gospodarskich. Unikając ztąd szkód ciężkich trzeba o tem pamiętać: ażeby służący w paliwo suche i wcześnie zaopatrzeni byli i trzeba raz tego zaprzestać, ażeby służącym dawać na opał drzewo mokre, świeżo ścinane, jako nieogrzewne, do zwózki ciężkie i nieusuwające nagłych konieczności do zaopatrywania się potajemnie w drzewo suche.

Obroki dla koni i wołów gdy są z mąką lub z ziarnem mięszane, najlepiej jest utrzymywać w oddzielnym magazynie i wydawać takowe parobkom pod miarą na każde danie, raz dla tego aby w stajniach nieprzechodziły amonijakiem i innemi gazami, a powtóre aby niemogły być inwentarzom uszczuplane, a wynoszone dla krów i trzody chlewnej służących. Obok tego częste i niespodziane rewizje po oborach i chlewkach, bywają przez ciąg szczególniej zimy potrzebne ażeby służący niedopuszczali się takich nadużyć. Z doświadczenia ten środek ku zapobieżeniu złemu podaję, ponieważ wielokrotnie znajdywałem sieczkę z owsem, szrótą lub wywarem zadawaną świniom i krowom moich służących z wielką szkodą dla moich koni i innych inwentarzy. Świnie zaparzoną sieczkę ze zbożem albo wywarem tak umieją zjadać, że wszystko ziarno z niej na swój pożytek obrócą, a tylko samą sieczkę pozostawiają w korycie albo z niego wyrzucają.

Łubin w ziarnie, jako bardzo gorzki, dotąd przez inwentarze w stanie naturalnym nader niechętnie bywa spożywany, a nawet konie wcale go jeść nie chcą. W celu pozbawienia tej goryczy łubinu, przedsiębrano różne już środki, lecz niektóre z nich, jako zbytecznie utrudzające i kosztowne, pomimo swojej skuteczności na upowszechnienie nie zasługują. Z tych jednak moczenie tego łubinu przez 12 do 24 godzin w wodzie ciepłej albo zimnej, którą co 6 godzin odmieniać należy; alboteż moczenie tego łubinu w wodzie dobrze osolonej (solą zwyczajną kamienną) przez godzin 12,—są środkami łatwiejszemi, po których użyciu konie jedzą ziarno łubinu w obroku z całym apetytem.

3. *Oddział przemysłowy*, przez ciąg poprzednich miesięcy był zawsze dla nas nader kłopotliwym, ponieważ chcieliśmy doradzać naszym braciom rolnikom ten przemysł, któryby dla nich był pomocnym w rolniczem gospodarstwie i możliwym do prowadzenia, obok małych funduszów, któremi w ogólności rozporządzać możemy.

Gdy jednak z pracy mojej w oddziale rolniczym dotąd łożonej, każdy rolnik jasno to widzi, że pragnę najprzód wywołać pomyślność i zamożność w rolnictwie, czyli że rolnictwo za fundament dla przemysłu rolniczego uważam; przeto radbym ażeby wszyscy nasi gospodarze tego przemysłu wtedy dopiero się chwytali, gdy czuć się będą do prowadzenia go zupełnie zamożnymi i uzdolnionymi. Jak bowiem w rolnictwie tegoczesnem bez naukowego i praktycznego wykształcenia, niemożna z korzyścią dla siebie i kraju gospodarować, tak tembardziej bez kapitału obrotowego i specyalnego uzdolnienia, niemożna na przemyśle rolniczym mieć odpowiednich zysków.

Kawa sztuczna i *Cykorja* mogą być przy małym kapitale w gospodarstwach wiejskich z pożytkiem dla gospodarza i społeczeństwa wyrabiane. Fabrykacja kawy sztucznej z żyta była już w 1862 r. w tej Gazecie podana, a obecnie możemy tę kawę fabrykować dodając do niej ziarn łubinu oraz marchwi suszonej i palonej cykorji. Kawa sztuczna taka nader jest łatwą do strawienia dla dzieci i osób słabych, a dla wszystkich więcej jest zdrowszą od kawy naturalnej jako 42% na sto kwasu krzemowego zawierającej—którego taki zbytek dla organizmu ludzkiego tylko szkodliwym być może. Że zaś tak jest, to o tem przekonywamy się z mnóstwa ludzi niemogących za napój lub posiłek używać kawy naturalnej, chociażby tę w różnych kombinacjach im podawano.

Zresztą za rozpowszechnieniem użycia tej sztucznej kawy, spodziewać się należy zmniejszenia opilstwa pomiędzy klassą ubogą i pracującą, a to zmniejszenie jak powinno być celem starań dobrych obywateli, tak nawzajem dla nich i spółeczeństwa stanie się niewątpliwie pożytecznem.

4. *Oddział leśny*. W tym miesiącu *niszczenie robactwa* lasom szkodliwego trzeba prowadzić, bez wygrabiania iglic, liści i mchu na ściółkę z lasów młodocianych, bo tém robactwa niewytępi się, a z większą pewnością uczyni się szkody we wzroście lasów.

Łamania gałęzi świeżych na ugaj (za służebność) najmocniej trzeba bronić i niedopuszczać, ponieważ w drzewach w ten sposób uszkodzonych, pomimo zagojenia się miejsca odłamanego, rozpocznie się mursz, który wprawdzie wzrostowi drzewa nieprzeszkodzi, ale drzewo to chociaż na najpiękniejszy maszt albo belkę i krzywkę okrętową wyrośnie— na ten jednak użytek będzie niezdatne, bo w wielu

miejscach wewnątrz będzie spróchniałe, tak dalece że i na opał mało będzie warte.

Jeżeli gdzie ten nieszczęśliwy zwyczaj jest w uprawnioną służebność zamieniony, radzę w zamian łamania gałęzi, wydawać służebnikom drzewo z trzebieży gęstwin leśnych pochodzące, które dla nich będzie nawet użyteczniejsze i łatwiejsze do wycięcia.

Doły w lasach po kotlinach i studzienkach przy wypalaniu węgli, oraz szyby po zaniedbanych kopalniach pozostałe i inne rozdoły, jako niebezpieczne dla ludzi i szkodliwe dla uprawy leśnej—powinny być starannie zarównane; a zanim to będzie dokonane, trzeba miejsca takie wiechami słomiannemi oznaczyć.

Sążnie drzewa opałowego, co tydzień od robotników odbierane, oznaczać kolejnym numerem i farbą olejną odmiennego koloru jak w roku zeszłym. Pod nasiennikami sążni nieustawiać, bo te rozwalają się ub niewysychają.

Jan Świenczyc.

TABLICA
Jana Romualda Wilanda,

wykazująca różne skutki w urodzajach roślin z danych im stanowisk w zmianowaniu.

ROŚLINA	OBRADZA SIĘ: Na gruncie	Najlepiej	Dobrze	Źle
+ Żyto zimowe.	Gliniasto-piaszczystym, na rędzinie lekkiej i na suchym pulchnym.	Na ugorze umierzwionym, na odrostach koniczyny, lucerny i esparcety, na pastwiskach hurtowanych, po szporku wypasionym i na żyznych nowiznach.	Na pastwiskach trawiastych, na odłogach, na zielonych nawozach, po rzepakach, konopiach, kukurydzy, wyce, szporku, łubinie, grochu, gryce i prosie, oraz po życie i mięszankach na paszę.	Po lnie i po roślinach kłosowych w przedplonie na ziarno zbieranych, oraz po okopowych późno z roli wybieranych — i na gruntach mokrych.
+ Żyto jarka.	Jak wyżej.	Po roślinach okopowych.	Na odłogach i gruntach twardych przed zimą podoranych, po gryce i po wszystkich roślinach strączkowych, po lnie, lniance i konopiach, oraz po zbożach kłosowych na 2-im nawozie.	Na gruntach mokrych i źle doprawionych.
+ Pszenica zimowa.	Na gliniasto-próchnicowym przepuszczalnym, na rędzinach gliniastych, na piaszczysto-gliniastym i na czarnoziemie gliniastym.	Na ugorze umierzwionym.	Po wyce i kukurydzy na paszę, po konopiach, tytuniu, bobiku, urzecie i rzepaku, oraz na odrostach koniczyny i lucerny.	Po roślinach kłosowych i okopowych, po lnie, po koniczynie, wyce i grochu na ziarno zbieranych, oraz na gruntach płytkich i suchych.
+ Pszenica jara.	Jak wyżej i na lżejszych rolach.	Po roślinach okopowych i po wymarzłych pszenicy albo rzepaku.	Po konopiach, rzepakach i roślinach strączkowych, nawet na ziarno zbieranych.	Po lnie i zbożach kłosowych, oraz na gruntach mokrych i nieprzepuszczalnych.
+ Orkisz (jest odmianą pszenicy) (Triticum spelta).	Jak wyżej.	Na świeżym nawozie i po rzepakach.	Jak wyżej i po zbożach kłosowych w 2-go-letnim nawozie.	Na gruntach mokrych.
+ Jęczmień zimowy.	Jak wyżej i na gliniastym przepuszczalnym.	Jak wyżej.	Po wyce i szporku na paszę zebranych.	Po lnie.
+ Jęczmień dwurzędowy, nagi i orkiszowy jary.	Na gliniasto-próchnicowym, napływowym i rędzinnym.	Po roślinach okopowych i rzepakach, oraz na stawiskach i kompostach rozłożonych.	Po oziminach w 2-go-letnim nawozie, w końcu zmianowania.	Po koniczynie, lnie i rzepie ścierniskowej, oraz po roślinach strączkowych i na świeżo dawanych nawozach stajennych.
+ Jęczmień jary sześciorzędowy, (małym zwany).	Gliniasto-próchnicowym, gliniasto-piaszczystym, na czarnoziemach i rędzinach lżejszych.	Jak wyżej.	Jak wyżej i po roślinach groszkowych nawożonych.	Jak wyżej.
+ Owies rychlik i węgierski.	Jak wyżej.	Jak wyżej, oraz na szlamie i torfie, po lucernie i koniczynie, oraz na nowiznach łąkowych, wymagając żyzności w zwierzchniej warstwie roli.	Po pastwiskach sztucznych, po roślinach groszkowych, lnie, jęczmieniu, owsie i po oziminach, w końcu zmianowania.	Na piaskach suchych, na rolach wapnistych, na płytkiej orce i na gruntach niemierzwionych.
— Owies późny (Marczak). Uwaga. Żywi się więcej z podskibia, sięgając doń korzeniem długim wrzecionowatym.	Jak wyżej i na gruntach lżejszych średnio-wilgotnych.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej.

ROŚLINA	OBRADZA SIĘ:			
	Na gruncie	Najlepiej	Dobrze	Źle
+ Kłosowe na ziarno.	Na wszelkich właściwych im rolach.	Na ugorach mierzwionych, po roślinach okopowych i jak wskazano powyżej.	Jak wskazano dla nich powyżej, i gdy są zasiewane po sobie na końcu zmianowania.	Źle albo są wyczerpującemi żyzność z roli, gdy są po sobie zasiewane w pierwszych latach przyjętego zmianowania.
+ Groch i soczewica na ziarno.	Na średnio-pulchnym w próchnicę rozłożoną i w wapno obfitym, a na podskibiu przepuszczalnem leżącym.	Po oziminach i roślinach okopowych w 2-im albo 3-im roku po umierzwieniu, oraz na marglu wapiennym.	Po jęczmieniu i owsie w 3-im i 4-ym roku umierzwienia, oraz w ugorze na świeżym nawozie.	Po roślinach strączkowych na ziarno; — po koniczynie, tytuniu i lnie bez nowego umierzwienia.
— Wyka na paszę.	Jak wyżej, oraz na gruntach jęczmiennych i na pszennych lżejszych, żywiąc się w połowie z powietrza.	Na świeżym nawozie stajennym po roślinach kłosowych i będąc gipsowana.	Po roślinach kłosowych i okopowych w 2-im i 3-im roku umierzwienia wydaje lepsze ziarno.	Jak wyżej.
* Bób i bobik.	Na mocniejszych rolach pszennych.	Jak wyżej.	Po pszenicy w 2-im roku umierzwienia.	Jak wyżej.
* Traganek betycki (Astragalus baeticus) wyką i kawą szwedzką nazywany.	Próchnicowo-piasczystym bogatym, ciepłym i przepuszczalnym.	Na kompostach wapnem rozkładanych.	Po warzywach ogrodowych.	Jak wyżej i na gruntach twardych.
— Łubin żółty. Uwaga. Ciągnie pożywienie z podskibia i z powietrza.	Suchym piasczystym.	Na odłogach i pastwiskach sztucznych i na nowiznach leśnych w 2-im albo 3-im plonie.	Po roślinach kłosowych.	Na gruntach mokrych i nowiznach leśnych w 1-m plonie.
— Łubin niebieski.	Gliniasto-piasczystym albo zwirowatym.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej.
+ Kukurydza na paszę, * na ziarno.	Na pszennych i najlepszych żytnich, oraz jęczmiennych rolach, w wapno obfitujących.	W ugorze mocno umierzwionym.	Po zbożach kłosowych mocno umierzwionych w 2-im roku.	Po tytuniu, grochu, koniczynie i burakach.
+ Proso.	Rędzinno-piasczystym, gliniasto-piasczystych, czarnoziemach ciepłych.	Na nawozie rozłożonym i na bogatych nowiznach leśnych i łąkowych osuszonych.	Po zbożach kłosowych mocno umierzwionych i na pastwiskach hurtowanych owcami albo rogacizną.	Po roślinach wyczerpujących żyzność z roli *
— Gryka.	Próchnicowo-piasczystym i żytnim suchym.	Na nowiznach leśnych i łąkowych suchych, oraz na odłogach.	Po zbożach kłosowych i lnie, oraz po kilkuletnich pastwiskach.	Na piaskach czystych czyli próchnicy i gliny nieobejmujących.
— Mięszanki zbożowe i groszkowe na paszę.	Na rolach wszystkich lepszych, miernie wilgotnych, albo na próchnicowych, na których rośliny na ziarno wylegają.	Na świeżych nawozach stajennych albo na próchnicowych rolach bez nawozów.	Po pszenicy i życie w 2-im i 3-im roku umierzwienia i po roślinach okopowych.	Na gruntach czysto-piasczystych.
* Rzepak zimowy.	Pszennym albo na najlepszym żytnim, w próchnicę rozpuszczalną i w wapno obfitującym.	Na ugorze mocno umierzwionym z dodatkiem wapna palonego.	Po wyce, koniczynie i mięszankach na paszę i po rzepaku.	Po roślinach groszkowych i okopowych, oraz na gruntach gliniastych twardych i nieprzepuszczalnych.
+ Rzepak letni.	Jak wyżej i na dobrych jęczmiennych.	Jak wyżej.	Po wymarzłych w zimie rzepaku i pszenicy.	Jak wyżej.
* Gorczyca biała i czarna.	Jak wyżej.	Jak wyżej, aby jednak rola przed zimą z nawozami dwukrotnie była uprawioną.	Jak wyżej i po oziminie mocno umierzwionej w 2-im roku.	Jak wyżej i po roślinach oleistych.
* Lnianka (Myagrum sativum) i * Tłustka (Madia sativa).	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej i po roślinach okopowych świeżo i mocno umierzwionych.	Po lnie i rzepaku, oraz gorczycy.
* Len.	Na rędzinach piasczystych i czarnoziemiach, miernie wilgotnych.	Po konopiach, koniczynie, lucernie, esparcecie i kapuście, oraz na nowiznach łąkowych.	Po oziminie w 2-im roku umierzwienia, roślinach okopowych i po lnie na nowiznach; oraz na pastwiskach hurtowanych.	Gdy wraca na to samo miejsce przed upływem lat 6 do 8, albo po zbożach kłosowych bez nawozu zasiewanych.
* Konopie.	Na pszennym albo jęczmiennym, pulchnym, głębokim i średnio-wilgotnym gruncie, oraz na czarnoziemach napływowych.	Na stawiskach i nowiznach próchnicowo-rozpuszczalnych, oraz na mierzwie owczej i końskiej dobrze rozłożonych.	Po koniczynie i lucernie, oraz po roślinach okopowych i fabrycznych mocno umierzwionych i po konopiach temi roślinami przegradzanych.	Na twardych i suchych gruntach, oraz po lnie.
+ Mak.	Jak wyżej.	Na kompostach doskonale rozłożonych i na roli głęboko i starannie uprawionej.	Po roślinach okopowych.	Po roślinach oleistych i na gruntach łatwo zsychających się.

ROŚLINA	OBRADZA SIĘ: Na gruncie	Najlepiej	Dobrze	Źle
+ Anyż. + Kmin. + Koper.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Po rzepaku zimowym i mięszankach na paszę mocno umierzwionych.	Jak wyżej.
* Tytuń.	Na próchnicowo-piasczystym jedną trzecią część gliny obejmującym i na rędzinie piasczystej miernie wilgotnej.	Na nowiznach leśnych wypalanych, na rolach marglowanych, wapnowanych i popiołem zasilonych, oraz bydlęcym nawozem umierzwionych.	Po życie sianem na nowiznach wypalanych i następnie umierzwionych; oraz po tytuniu, gdy grunt jest na nowo użyzniony.	Na gruncie kamienistym i zwirowatym, oraz na nawozie świńskim.
* Marzanna (krapp.) * Rezeda farbierska. * Urzet.	Na rędzinnym głębokim i na najlepszym jęczmiennym przepuszczalnym.	Po wyce, rzepaku, koniczynie i roślinach okopowych mocno umierzwionych.	Po wyce z owsem i na ugorze użyznionym kompostami i stawiarką dobrze odkwaszonemi.	Po lnie i na świeżym pognoju.
* Drapacz (szczeć sukiennicza).	Jak wyżej i na piasczysto-gliniastym głębokim, żyznym i miernie wilgotnym.	Jak wyżej.	Po pszenicy na świeżym i silnym nawozie sianej.	Jak wyżej.
* Chmiel.	Jak wyżej.	Po roślinach okopowych i na kompostach doskonale rozłożonych.	Na nowiznach łąkowych, po lnie i rzepakach, przy użyciu najlepszych kompostów.	Na nawozie końskim i owczym i na gruntach twardych.
* Cykorja korzeniowa.	Jak wyżej.	Po zbożach i roślinach silnie nawożonych i na kompostach w popiół i wapno obfitych.	Na żyznych nowiznach, głęboko doprawionych.	Po marchwi, pasternaku i cykorji.
* Buraki.	Na rędzinnym pulchnym i głębokim, albo na najlepszym jęczmiennym z podskibiem nawet nieprzepuszczalnem.	Po pszenicy na mocnem umierzwieniu sianej.	Po rzepaku, roślinach okopowych i po burakach przy zasileniu guanem albo kompostem wapnistym.	Gdy więcej jak dwa razy są po sobie sadzone, albo następnie, gdy przed 4 lub 5 rokiem na to samo miejsce wracają, a także po lnie i na gruntach spoistych i łatwo zsychających się.
+ Brukiew. + Marchew i pasternak. + Rzepy.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej i na świeżych nawozach nierozłożonych.
+ Kartofle.	Na rędzinnym pulchnym i gliniasto-piasczystym.	Na świeżym nawozie po oziminach lub koniczynie dawanych.	Po oziminach w 2-im roku nawożenia i na nowiznach próchnicowo-piasczystych; oraz po sobie drugi raz następować mogą.	Po lnie i na roli czysto-piasczystej.
+ Bulwy. (Heliantus tubercsus).	Jak wyżej.	Pod płotami i na nowiznach piasczysto-próchnicowych.	Po roślinach wszelkich w 2-im roku nawożenia.	Jak wyżej.
* Kapusta i jarmuż.	Na czarnoziemach napływowych i na gliniasto-piasczystym średnio wilgotnym i głębokim gruncie.	Po wszystkich roślinach na obfitej i rozłożonej mierzwie końskiej lub owczej.	Na nowiznach wypalanych, albo wapnem lub popiołem odkwaszonych.	Gdy sama po sobie bez nowych nawozów jest sadzoną albo na suchym i twardym gruncie.
— Lucerna (Medicago).	Na rędzinach piasczystych, głębokich i w wapno obfitujących, z podskibiem pulchnem i przepuszczalnem.	Po roślinach okopowych mocno umierzwionych.	Na nowiznach zwapnowanych i gdy jest corocznie z wiosny gnojówką polewana.	Na gruntach twardych mokrych i nieprzepuszczalnych, albo w podskibiu ochrę żelazną i kamienie mających; oraz gdy jest wcześniej jak w lat sześć na tem samem miejscu zasiana.
— Esparceta.	Jak wyżej i zarówno na rolach górzystych i płytkich, na pokładach wapna lub kredy leżących.	Jak wyżej i po mięszankach zbożowo-groszkowych.	Jak wyżej.	Na gruncie torfowym i mokrym, oraz gdy jest prędzej jak w lat pięć po sobie zasiewaną.
— Koniczyna czerwona.	Na gliniasto-piasczystym i próchnicowo - marglowym średnio wilgotnym, oraz na rędzinach na pokładach wapna i kredy spoczywających.	Po roślinach okopowych, w jęczmieniu albo owsie siana i gdy w latach następnych jest gipsowana.	W oziminach na nawozie, albo z wyką i mięszankami zbożowemi, oraz gdy w latach dalszych jest sadzami i popiołem posypywana.	Po lnie i rzepaku, oraz gdy sama po sobie prędzej jak w lat 5 do 6 jest zasianą.
— Koniczyna biała.	Na rędzinach piasczystych, pulchnych i suchych.	Jak wyżej, oraz z koniczyną czerwoną, albo w mięszankach na nawozach.	Po życie na nawozie albo hurtowaniu sianem — i w owsie albo gryce, które po życie na odłogach zasianem przypadają.	Na gruntach gliniastych i mokrych.
— Seradela.	Jak wyżej, oraz na zwirowatym.	W życie ozimym na paszę skoszonym.	W łubinie i jarych zbożach.	Jak wyżej.
— Pimpinela czyli Krwiściąg.	Na piasczysto - wapnistym suchym albo takimże marglowym.	W życie i owsie.	Wraz z koniczyną.	Jak wyżej.
— Szporek.	Na rędzinno-piasczystym i suchym.	Na ugorach świeżo mierzwionych.	Po zbożach kłosowych i na odłogach piasczystych.	Na gruntach ciężkich i spoistych.

ROŚLINA	OBRADZA SIĘ:			
	Na gruncie	Najlepiej	Dobrze	Źle
— Rajgras angielski czyli Życica trwała.	Próchnicowo i piasczysto-gliniastym, miernie wilgotnym.	W zbożach kłosowych po roślinach okopowych w 2-im roku umierzwienia sianych.	W trzecim roku po nawozie, w zbożach jarych wraz z innemi trawami miększemi.	Jak wyżej.
— Rajgras francuski i włoski.	Na pulchnych w próchnicę zamożnych rolach, mało wilgotnych.	Na kompostach i jak powyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej.
— Tymoteuszka czyli Brzanka pospolita.	Na piasczysto-rędzinnym i podobnych gruntach średnio wilgotnych.	Jak wyżej.	Jak wyżej.	Jak wyżej i na piaskach nigdy niemierzwionych i suchych.
— Babka wielka i lancetowa. (Plantago major et Lanceolata).	Jak koniczyna czerwona, lucerna i esparceta.	Z koniczyną czerwoną w zbożach jarych.	Z Tymoteuszką i koniczynami różnemi w zbożach jarych.	Na mokrych gruntach albo z podskibiem twardem.
— Walerjana (Valeriana locusta).	Na iłowatych, gliniastych i niskich rolach.	W ugorze umierzwionym, jako przedplon jednoroczny.	Po oziminach albo zbożach jarych wcześnie zebranych.	Na suchych gruntach.
— Wrotycz (Tanacetum vulgare).	Na lekkim piasczystym.	W zbożach jarych, po których pastwisko owcze przypada.	Z mięszankami traw piaskowych dla owiec.	Na mokrych rolach.
— Mięszanki trawiasto-polne.	Na piasczystych rędzinach suchych.	W zbożach kłosowych niedawno mierzwionych.	W owsie, gryce, szporku nasiennym i łubinie.	Na gruntach spoistych i mokrych.
— Mięszanki trawiasto-łąkowe.	Na czarnoziemach i rolach pulchnych średnio wilgotnych.	Jak wyżej, albo z groszkowemi roślinami na gruntach wylegających.	W zbożach po roślinach okopowych, oraz w 3-im i 4-ym roku umierzwienia.	Na gruntach twardych i piasczystych suchych.

WIADOMOŚCI DLA GOSPODARZY.

I.

WAGA
ziemi, nawozów i innych materjałów
W ROLNICTWIE UŻYWANYCH.

W dziełach poświęconych fizyce, jako też w niektórych dziełach technicznych znajdujemy podania dotyczące się gęstości czyli ciężkości gatunkowej rozmaitych materji, gdy jednakże takowe nie mogą służyć do bezpośredniego użycia dla rolnika, postaramy się w poniższem podać wagę rzeczywistą takich materjełów, z jakiemi gospodarz najczęściej może mieć do czynienia.

Za najwłaściwszą jedność do oznaczenia wagi uważamy stopę kubiczną, bo podług tej dają się z łatwością obliczyć i ustosunkować ładunki wozów a tem samem i obliczyć koszta transportu tych materjałów ze znanej odległości. Znajomość wagi pewnej objętości tych materjałów jest dla gospodarza potrzebną nie tylko ze względu na transport, ale także i dla tego, że niektóre z nich bywają sprzedawane już to na wagę, już to podług objętości, a wtedy znając wagę średnią danej objętości, można mieć pewne przekonanie o stanie dobroci nabywanych materjałów zwłaszcza nawozowych, jakoteż zyskać wskazówkę czy takowe nie były umyślnie lub przypadkowo zamoczone, i podług tego ich stanu, ustosunkować ilość jaką na pewną przestrzeń gruntu należy użyć, dla otrzymania pożądanego skutku.

Waga takich materjałów jest następująca w średnich wypadkach:

Rodzaj materjałów.	Waga 1 stopy kubicznéj w funtach warszawskich	
Darnina i ziemia mocno przerośnięta korzeniami waży.......	$36^1/_2$— 38	funt.
Ziemia roślinna, czarnoziem (pruchnica)....................	$71^1/_2$— $76^1/_2$	„
Ziemia gliniasta zmiesz. ze żwirem.	81 — 85	„
Ziemia ciężka gliniasta, glina plastyczna....................	98 —$103^1/_2$	„
Szlam i muł z rowów i strumieni.	97 —107	„
Mieszanina piasku i żwiru......	111 — „	„
Ziemia pomieszana z drobnemi kamieniami................	$114^1/_2$— „	„
Glina zawierająca tuf wapienny..	119 — „	„
Muł i szlam pomieszany z okruchami kamieni..............	137 — „	„
Piasek drobny w stanie suchym..	84 — 86	„
Piasek drobny wilgotny........	$113^1/_2$— „	„
Piasek kopalny glinkowaty.....	102 —$106^1/_2$	„
Piasek rzeczny wilgotny........	106 —111	„
Zwri gruby..................	82 — 89	„
Torf.........................	49 — 51	„
Margiel......................	$87^1/_2$— 97	„
Kreda.......................	72 — 76	„
Kępy bagniskowe, torfowate....	59 — 82	„
Wapno { niegaszone zaraz po wypaleniu............	$47^1/_2$— 51	„
Wapno { gaszone, w konsystencji gęstego ciasta.......	79 — 85	„
Kamienie gipsowe niewypalone..	113 —137	„
Kam. gips. wypalone i utłuczone.	71 — 73	„
Gips prażony i wysiewany......	74 — 80	„
Fosforan wapna kopal. (koprolity)	83 — 89	„
Kości w stanie naturalnym......	27 — 35	„
Kości palone..................	15 — 17	„
100 sztuk cegły zwyczajnej......	600 —620	„
„ „ „ surówki........	650 —700	„
„ „ dachówki holenderskiéj	650 —875	„

Dalszy ciąg poprzedzającéj tabelki.

Rodzaj materjałów	Waga 1 stopy kubicznej w funtach warszawskich
100 sztuk gąsiorów do holenderki.	947 — 965 funt.
„ „ dachówki karpiówki...	400 — 490 „
100 rurek drenowych na	
$1\frac{1}{2}''$ i $2\frac{1}{2}''$ śred. waży	2250 — 3000 „
„ „ „ $2''$ i $3''$ „ „	27ꟷ0 — 3500 „
„ „ „ $2\frac{9}{2}''$ i $3\frac{1}{2}''$ „ „	3500 — 4125 „
Piaskowiec zwyczajny.........	$127\frac{1}{2}$— 135 „
„ zbity..............	135 — 161 „
Wapienie miękkie do budowy....	67,5 — 102,5 „
„ zbite i spojne.........	102,5 — 120 „
Głazy polne.................	99 funtów
Kamienie ciosowe w okruchach..	92 — 106 „
Drzewo budowlane: Dąb.......	56 — „ „
Jesion......	50 — „ „
Buk.......	48 — 50 „
Sosna.......	38 — 43 „
Węgiel kam. korzec waży średnio.	250 funtów
„ „ koksowany „	110 — 125 „

Miary używane do nawozów są bardzo rozmaite stosownie do miejscowości, i dla tego też określenie zwozu na fury jest bardzo niedokładnem, bo nie daje nigdy właściwego pojęcia o ilości nawozu używanego na 1 morg gruntu. Najwłaściwszą a nawet jedyną zasadą w tym względzie powinna być waga.

Thaer oblicza pognój na wozy, których waga wynosi 20 cent. berlińskich. Boussingault w Bechelbronn znalazł średnio, że wóz czterokonny obejmował 4545 funtów gnoju w stanie świeżym i wilgotnym czyli 940 funtów materji zupełnie suchej.

Wozy parokonne i parą wołów ciągnione, najczęściéj przy wywózce nawozów u nas używane, obejmują od 10 do 15 cent. gnoju w stanie wilgotnym.

Z objętości kubicznej massy gnoju łatwo jest obliczyć jego wagę, w miejscowościach gdzie ważenie bezpośrednie jest trudnem do wykonania.

Z doświadczeń Voght'a i Gasparin'a wypada, że:

Rodzaj nawozu	jedna stopa kubiczna nawozu waży:
Gnój bydlęcy tłusty czyli przegniły	46 funtów
Gnój bydlęcy świeży waży......	38 "
Gnój koński przegniły.........	31 "
Gnój koński po 8 dniach fermentacji.....................	24½ "
Gnój koński świeży...........	24 "
Gnój owczy zimowy...........	36 — 40 funtów
Błoto drogowe i śmieci........	50 — 53 "
Korzec guana waży średnio.....	280 —300 "
Korzec ziemi cukrownianej.....	250 —312 "
Korzec pudretty nawozowéj.....	250 —260 "
Kor. odchodów drobiu, gołębi i td.	125 —128 "
Korzec popiołów drzewnych....	155 —187 "
Korzec popiołów torfowych.....	150 funtów

Dla otrzymania wagi korca wszystkich powyższych materjałów wyrażonych w stopach sześciennych należy tylko pamiętać, że korzec warszawski równa się $5\frac{1}{3}$ (dokładniéj 5,35) stóp sześciennych, a podług tego z łatwością można obliczyć wagę korca, lub wagę stopy kubicznej każdego materjału. Tym też sposobem można dochodzić wagi całkowitych ładunków na wozach, które dają się łatwo wymierzyć albo co do swej objętości w stopach knbicznych, albo też co do swej zawartości w korcach, a ostatecznie co do swej rzeczywistej wagi. Bez znajomości rzeczywistej wagi ładunku można się łatwo na stratę narazić, już to przeciążając zbytecznie sprzężaje, już też nie użytkując jak należy ich sił, a tem samem tracąc i na czasie i na rozporządzalnych siłach roboczych. Dla tego też sądzimy, że powyższe obliczenia zaczerpnięte z wiarogodnych źródeł, a w części sprawdzane u nas, mogą się przydać w praktycznem zastosowaniu rolniczem.

Leon Kąkolewski.

II.

TABELA

ułożona do obliczania wartości różnej paszy w stosunku do średniego siana.

100 funtów siana średniego łąkowego mają tyle części pożywnych ile:	Wyjaśnienie stanu i jakości	w stanie suchym Funt.	w stanie zielonym Funt.
Siano i zielona pasza.			
Potraw siana.......	dobrze sprzątnięty	80	269
Koniczyna czerwona.	w pełnem kwiecie	97	372
„ „	po dojrzeniu nasienia	201	„
„ biała....	w pełnem kwiecie	72	307
„ szwedzka.	„	83	383
„ „	po dojrzeniu nasienia	164	„
Lucerna..........	młoda, 1 stopę wysoka	58	239
„	w pełnem kwiecie	115	365
Esparcetta.........	„	77	231
Inkarnatka.........	„	103	459
Koniczyna żółta....	„	71	289
Wyka pastewna.....	„	73	336
Sporek...........	„	68	334
Groch	„	72	319
Wyka z owsem.....	„	84	„
Żyto............	„	—	231
Owies............	w począt. kłosowania	—	402
Seradela..........	podczas kwitnienia	68	364
Rajgras włoski......	„	70	„
„ francuzki...	„	93	„
„ angielski....	„	93	„
Tymotka (brzanka)..	„	71	„
Brzanka wonna.....	„	100	„
Liście buraczanne...	—	„	546

Dalszy ciąg poprzedzającej tabelki.

100 funtów siana średniego łąkowego mają tyle części pożywnych ile:	Wyjaśnienie stanu i jakości	w stanie suchym Funt.	w stanie zielonym Funt.
Liście kapuścianne..	—	100	469
Głąby „	—	„	353
Rośliny korzeniowe.			
Kartofli............	dojrzałych	—	167
Buraków karmowych	„	—	353
Brukwi...........	„	—	299
Marchwi..........	„	—	288
„ olbrzymiej..	„	—	328
Rzepy ścierniskowej..	„	—	521
Dyni i bani.........	„	—	559
Ziarna.			
Pszenicy...........	szrótowanej	40	—
Żyta.............	„	43	—
Jęczmienia.........	„	50	—
Owsa.............	„	49	—
Gryki............	„	60	—
Wyki (nasienia)....	„	30	—
Grochu...........	„	36	—
Bobu.............	„	35	—
Łubinu...........	„	32	—
Siemie lniane.......	„	36	—
„ rzepakowe....	„	40	—
Mąki	„		
	„		
Z pszenicy.........	mielonej	39	—
Z żyta............	„	42	—
Słoma.			
Pszenna...........	sucha	319	—
Żytnia............	„	431	—

Dalszy ciąg poprzedzającej tabelki.

100 funtów siana sredniego łąkowego mają tyle części pożywnych ile:	Wyjaśnienie stanu i jakości	w stanie suchym Funt.	w stanie niezielonym Funt.
Jęczmienna.........	czysta	238	—
	koniczyną przerosła	158	—
Owsianna..........	sucha	201	—
Wyczanka.........	omłocona	175	—
Grochowiny........	z grochu polnego	149	—
	„ tyczkow.	68	—
„ z łubinu	po omłocie	178	—
Plewy.			
Pszenne...........	suche	161	—
Żytnie.............	„	279	—
Jęczmienne........	„	164	—
Owsianne..........	„	208	—
Wyczane strąki.....	„	129	—
Grochowe „	„	119	—
Bobowe „	„	121	—
Łubinowe „	„	143	—
Rzepiowe „	„	160	—
Odpadki fabryczne.			
Wywar z kartofli....	naturalny	645	—
„ zbożowy....	„	300	—
Słodziny jęczmienne.	„	144	—
Kiełki słodowe.....	„	42	—
Otręby pszenne.....	„	49	—
„ żytnie.......	„	47	—
Kuchy rzepiowe....	„	37	—
„ lniane.......	„	33	—
„ konopne.....	„	41	—
„ makowe.....	„	40	—
Wytłoki z buraków..	„	174	—

Dalszy ciąg poprzedzającej tabelki.

100 funtów siana średniego łąkowego mają tyle części pożywnych ile:	Wyjaśnienie stanu i jakości:	w stanie suchym Funt.	w stanie niezielonym Funt.
Wytłoki od krochmalu kartoflan......	naturalny	300	—
Wytłoki od krochmalu z pszenicy.....	"	150	—
Wytłoki z owoców...	"	300	—
Żołędzie i kasztany..	"	75	—
Liście akacji, klonu, lipy, dębu, olszy i wierzby..........	suszone	150	—
Liście wiązu, topoli i jesionu.........	"	100	—

(podług *Wolffa.*)

III.

O poznawaniu wieku bydła rogatego.

Wiek bydła rogatego, o wiele trudniéj jest poznać od wieku koni i owiec, to tak dalece, iż oznaczenie go z zewnętrznych znaków, niemal jest niepodobne, przynajmniéj co do oznaczenia liczby lat.

Cielęta rodzą się z ośmią zębami mlécznymi krającymi; które w razie dobrego hodowania, powoli znowu wypadają.

W rok i pół wypadają dwa zęby mleczne krające *przednie*, a wyrzynają się na ich miejsce większe *trwałe* czyli bydlęce.

W dwa lata i pół wypadają dwa następne, najbliższe piérwszych, zwane *średnie wewnętrzne*, a na ich miejsce dwa trwałe się wyrzynają.

W trzy lata i pół tracą trzecią parę zębów mlécznych, *średnich zewnętrznych*, a wyrzynają się na ich miejsce trwałe.

W lat cztery i pół, pypadają nakoniec zęby kątne mléczne, a ich miejsce trwałe zajmują.

W tym wieku ma więc bydlę 8 zębów krających trwałych i 24 zębów trzonowych.

W piątym roku wszystkie zęby krające są równie wysokie i przedniemi brzegami stanowią linję łękowatą, na zewnątrz wypukłą. Lecz od tegoż roku poczynają się zmieniać, w tym samym porządku w jakim wyrastały, kolor ich poczyna ciemnieć,żółknieją,

a wierzchnie ich brzegi ścierają się i wyszczerbiają, tak, iż w 16-ym do 18-go roku życia, w ogólności wszyskie zęby krające aż do korzenia są przytarte.

Poznawanie wieku z rogów. Obrączki na rogach bydła, aż do pewnego wieku, można uważać jako znaki wieku mniéj więcéj pewne. Najpiérwsza obrączka nad osadą rogu, liczy się za 3 lata; następne zaś po jednym roku. Wprawdzie piérwsze 3—4-ch obrączki, szczególniéj u krów, są dosyć wyraźne; lecz te, które po 7—8-u latach przybywają, stanowią tylko niewyraźną chrapowatość, tak dalece, że nawet przez przybliżenie trudno jest oznaczyć ich liczbę.

(*Notatki Agronoma* — Br. Sz.)

IV.

O poznawaniu wieku konia.

Znajomość poznawania wieku koni, niezbędnie jest potrzebną, mianowicie dla kupujących te zwierzęta.

Wiek konia poznaje się *z powierzchowności jego ciała*, *z koloru sierci*, *mianowicie zaś z kształtu zębów.*

Powierzchowność konia młodego: policzki pełne, skóra napięta i miękka, kopyta wysokie, okrągłe i gładkie; sierść gęsta, chód giętki, zwinny; całe całe ciało gibkie, zgrabne, pełne życia.

Powierzchowność starego konia: znaczna wklęsłość na skroniach, kości skroniowe sterczą, doły nadoczne i policzki są zapadłe; skóra pokurczona i sfałdowana w głębokim rowie podszczękowym, a obwisła na całém ciele, z powodu wątłości muskułów,

warga dolna zwieszona, krzyż zapadły, kopyta mocno zużyte, ogon i grzywa rzadkie.

Poznanie wieku z włosów i sierci. Oznaczają wiek podeszły siwe włosy, z początku na łękach ocznych, późniéj na czole i dołach nadocznych, nakoniec na całéj głowie u koni karych, gniadych i kasztanowatych; u siwych zaś sierć bielejąca na całém ciele lub pokryta żółtemi plamkami.

Poznanie wieku konia z zębów. Najpewniejszą wskazówką wieku koni są zęby, a mianowicie krające, które dla znawców są niemylnemi w tym względzie cechami, szczególniéj do pewnych lat wieku konia.

Zęby podług czasu wyrzynania się i trwania, dzielą się: 1) na *mléczne czyli źrebięce;* 2) na *trwałe czyli końskie.*

Co zaś do miejsca, kształtu i przeznaczenia, dzielą się:

1) na *zęby krające,* które się znowu dzielą na *przednie, średnie i kątne;*

2) na *kły;*

3) na *zęby trzonowe.*

Źrebię rodzi się bez zębów; dopiero w 8—14 dni po urodzeniu, wyrzynają się dwa *przednie krające;* w trzy tygodnie późniéj, wyrzynają się dwa zęby po każdéj stronie dwóch poprzednich, tak zwane *średnie;* w 2—5-u miesięcy, znowu tym sposobem wyrastają dwa *kątne.*

Te zęby, których się znajduje po 6 w każdéj szczęce, zowią się mlécznymi czyli źrebięcymi. Odznaczają się one od zębów trwałych czyli końskich przez to szczególniéj, iż są krótsze, szersze od ostatnich, mają kolor mléka, są proste, gładkie i połyskujące.

W pół-trzecia roku życia, wypadają dwa *przednie* zęby mléczne ze szczęki dolnéj i są zastąpione temiż zębami *końskiemi*, które z końcem trzeciego roku, do wysokości pozostałych zębów mlécznych dorastają.

W półtrzecia roku wypadają również dwa *średnie* zęby, a zastępują je *średnie końskie* i z końcem 4-go roku wyrównywają pod względem wysokości pozostałym żrebięcym *kątnym*. Niemniéj wyrzynają się także w tym wieku u ogierów i wałachów *kły*.

W piątym roku, zęby *kątne* podobnym jak wyżéj sposobem się zmieniają; jednakże z końcem piątego roku wieku konia, nie dorastają jeszcze tak wysoko, by się ścierać mogły. Kły coraz wyżéj wyrastają.

Począwszy od piątego roku, czarne dołki, czarne *rejestra*, na powierzchni trącéj zębów krających będące, poczynają się *ścierać* czyli niknąć, a to w tym porządku, w jakim zęby wyrastały.

Z końcem 6-go roku, rejestra dwóch przednich zębów zupełnie już zostały starte i tylko na średnich i kątnych są widoczne. Kły są dłuższe, śpiczaste, na wewnętrznych brzegach rowkowate i ostre.

Z końcem 7-go roku, rejestra z zębów przednich i średnich już zupełnie zniknęły; spostrzegają się tylko na kątnych.

U konia 8-letniego już i na zębach kątnych mało co rejestrów pozostaje; kły zaś są długie, nieco przytępione i zaokrąglone.

Począwszy od roku 8-go, poznawanie wieku koni z zębów mniéj już jest pewne; jednakże z rejestrów zębów szczęki górnéj, z niejaką pewnością o niem sądzić można.

W 9-tym roku nikną rejestra w zębach *przednich*.

W 10-tym roku gubią je zęby średnie.

W 11-tym roku już i kątne całkiem je utraciły.

Po upływie lat jedenastu poznawanie wieku już jest niepewne, bo tylko *z kształtu, położenia i kierunku* zębów z niejaką pewnością o niem sądzić możemy.

Zmiany, jakim zęby krające po 8-ym roku ulegają, są następujące: stają się dłuższemi, ponieważ coraz bardziéj ze szczęki się wysuwają; co rok są węższe, a ich powierzchnia trąca przybiera kształt trójkątny; ten kształt jest teraz najpewniejszą oznaką podeszłego wieku; albowiem im koń jest młodszy, tém szersze, a im starszy, tém węższe i bardziéj kształtu trójkątnego ma zęby.

Nakoniec, zęby koni starych przybierają coraz bardziéj kierunek szczęk; coraz bardziéj bieleją, a kły się zaokrąglają i tępieją. Koniom bardzo starym wypadają czasem zęby, ale przecież częściéj trzonowe niżeli przednie.

Wykazane tu prawidła *dochodzenia wieku koni z zębów*, są wyprowadzone ze zwyczajnego biegu natury tych zwierząt i w ogólności za pewną mogą służyć wskazówkę. Ale jak we wszystkich innych działaniach Przyroda zbacza częstokroć ze zwyczajnego toru, tak téż ma to miejsce *co do czasu puszczania się zębów żrebięcych i zamienia ich na końskie, niemniéj i co do ich trwałości a następnie dłuższego lub krótszego zatrzymywania rejestrów*; atoli stanowiąc ogólne prawidła, na szczególne wyjątki względu mieć nie należy. Tak np. konie na pastwisku utrzymy-

wane, prędzéj tracą rejestra, niżeli karmione na stajni, które czasem do 12-go roku zatrzymują je dość wyraźnie.

(*Notatki Agronoma* — Br. Sz.)

V.

O postępowaniu przy kupnie koni.

OGÓLNA UWAGA.

Konia nie należy kupować dopóki lat dwóch nie skończy, gdyż przed tym wiekiem nie można jeszcze sądzić o jego kształcie i przymiotach. Konie do roboty, najpewniéj jest kupować w 4—6-m roku, gdyż w tym wieku do wszelkich prac używać ich już można.

Jedynie przez kilkoletnią wprawę, z pewnością sądzić można o wieku i zdrowiu konia i ustrzedz się strat, na jakie się narażamy kupując konia od nieznanych osób: albowiem handlujący niemi posiadają tak wielką biegłość, co do pokrywania wad koni, fałszowania im rejestrów, słowem do przeistaczani (ma się rozumieć na pozór) całéj ich natury, iż tylko największa przy kupnie tych zwierząt ostróżność, potrafi nas uchronić od strat bardzo dotkliwych. Następujące postępowanie może tu służyć za wskazówkę.

NA CO UWAŻAĆ W STAJNI PRZY KUPNIE KONIA.

Kupić się mającego konia, oglądać należy w stajni i uważać nasamprzód postawę jego. Jest to zły

znak, gdy koń stoi przy żłobie z głową spuszczoną, smutny, w postaci leniwéj; przeciwnie zaś, jeżeli jest wesoły, rzeźki i żywy, dowodzi to zdrowia i dzielności.

Przekonać się potrzeba czyli żłób przy którym stoi, nie jest zanieczyszczony materją białawą, do śluzu zołzowego podobną; czyli nie jest pogryziony; czy słoma z podściołu porozrzucana lub téż czyli obrok ze żłobu na ziemię wygarniony. Zanieczyszczenie żłobu wskazuje zołzy lub nosaciznę; pogryziony zaś żłób, szkodliwy narów *łykawicą* powszechnie zwany; porozrzucanie podściołu—oznacza niespokojność, a często jest skutkiem tarzania się konia, z powodu kolki lub innéj słabości; nakoniec wygarnianie obroku ze żłobu, dowodzi braku apetytu. Poczém koń się wyprowadza ze stajni w miejsce nieco ocienione, celem dalszéj rewizji.

REWIZJA OKA.

Oko zdrowe jest czyste, jasne, nie ma najmniejszéj skazy lub plamy; w świetle się kurczy czyli zamyka źrenica, a w mroku otwiera. Dla przekonania się w téj mierze, zasłania się koniowi oko ręką przez parę minut, potém nagle się ręka usuwa; za usunięciem ręki, gdy promienie słoneczne źrenicę rażą, takowa się kurczy. Największą wadą oka jest tak zwana *jasna ślepota;* jest ona nie do uleczenia, a przytém nader trudna do poznania: na wejrzenie bowiem oko jest zdrowe, czyste, bez żadnéj plamki. Objawia się słabość ta przez nieruchomość źrenicy, czyli źrenica w tym razie będąc na światło wystawiona, ani się kurczy, ani téż rozszerza. Przyczyną zaś onéj jest sparaliżowanie nerwu wzrokowego.

REWIZJA SZCZĘKI I PYSKA.

Teraz przystępuje się do rewizji szczęki i pyska, tak zewnętrznie jako i wewnętrznie. Szczęki dolne i miejsce pomiędzy niemi, tak zwany *rów podszczękowy*, gdzie się zwykle nabrzmiałości w zołzach zawiązują, powinny być suche, czyste, nie mieć żadnych nabrzmiałości; toż samo pysk tak wewnątrz jak i zewnątrz winien być bez żadnego uszkodzenia. Poczém język i podniebienie jak najdokładniéj zrewidować należy.

REWIZJA NÓG.

Przy rewizji nóg, uważać potrzeba, czyli się na nich nie znajdują: guzy, obrzękłości, wrzody, liszaje i t. p. choroby, wielce szkodliwe a czasem niebezpieczne. Oprócz tego, uważać należy czy budowa nóg jest mocna, a ułożenie naturalne.

REWIZJA CAŁEGO KADŁUBA.

Nakoniec uważać należy starannie: czyli na całém ciele lub na któréj jego części, nie znajdują się blizny lub rany; czyli niema znaków od parchów lub guzów tylczakowych.

Niemniéj także należy zrewidować części płciowe.

Przy rozpoznawaniu ruchu konia, ten powinien iść krokiem, późniéj truchtem, kłusem i galopem; i to najprzód do koła, a potém w linji prostéj i jeżeli można na ziemi twardéj—brukowanéj. Albowiem podczas ruchu kołowego, najlepiéj widzieć można ruch wszystkich czterech nóg, jako téż trzyma-

nie szyi i głowy—niemniéj zważa się tu, czyli się koń tylnemi nogami o przednie nie zacina i t. p.

Podczas zaś biegu w linji prostéj, uważa się czyli przodem i zadem koń idzie dosyć szeroko; czyli uda i krzyż są w stanie normalnym. Próba galopu tylko co do koni wierzchowych winna mieć miejsce. W ogólności na następujące okoliczności szczególniejszą uwagę mieć naelży podczas rewizji ruchu konia:

1. Czyli ruch wszystkich członków jest wolny, naturalny, że tak powiemy *ochoczy*.

2. Czyli stanąwszy, nie zakrzywia w pęcinie nóg, mianowicie tylnych lub nie chwieje się na przednich.

3. Czyli ubiegłszy małą przestrzeń, nie robi zbyt bokami i nie wydobywa mu się z nosa materja.

ROZPOZNANIE STANU WEWNĘTRZNEGO KONIA.

Zrewidowawszy konia zewnętrznie, starać się należy poznać wewnętrzny stan jego zdrowia. Nasamprzód, gdy po mocnym biegu koń stanie, uważa się jego oddech i ruch boków. Oddech szybki, mocne robienie bokami, a nadewszystko kaszel, wskazują chorobę płuc, jako: zapalenie płuc, dychawicę i t. p.

POSTĘPOWANIE PRZY ROZPOZNAWANIU WIEKU KONIA Z ZĘBÓW.

Wiek konia, jak poprzednio uważaliśmy, poznaje się z rejestrów zębów i kształtu ostatnich; z postawy ciała i koloru sierci.

Poznaki te, mianowicie pierwsze, są poniekąd niezawodne. Jednakże handlujący końmi posiadają tak

wielką biegłość w fałszowaniu tych poznak, iż nie tylko osoby nie posiadające w téj mierze dokładnych znajomości, ale nawet i bieglejsi ujść nie mogą ich podstępnéj chytrości. Albowiem za pomocą dziurkowania, farbowania, piłowania a nawet wyrywania zębów, potrafią dwuletniego żrebca na trzyletniego pozornie przeistoczyć, a koniom 12 lub 14-letnim, nadać rejestra 7 lub 8-letnich.

Dochodząc więc wieku konia, potrzeba nasamprzód zrewidować stan pyska, a mianowicie czyli kolor błony śluzowéj jest naturalny, czyli nie trafiają się miejsca obrażone, poczém już następnie rewidują się: *dziąsła i zęby.*

Co do pierwszego, uważać należy czyli nie są nabrzmiałe, koloru sinawego; czyli za przyciśnięciem ich, koń nie okazuje bolu.

Co zaś do zębów u młodych koni: czyli mają właściwy w tym wieku kolor *żółtawo-biały;* czyli są krótkie i płaskie; u ogierów i wałachów, czyli kły są krótkie, ostre i śpiczaste; czyli dwa krające przednie zęby mléczne, nie są gwałtownie wyrwane lub przełamane? tym bowiem sposobem dwuletniemu żrebakowi nadają oznaki trzyletniego.

Wiele zaś koni, w ten sposób fałszowanych bywa, iż za pomocą sztuki, odnawiają im stracone rejestra; w tym celu dłubią dołki szczególniéj w zębach *krających szczęki dolnéj*, podobne do naturalnych i takowe farbują na czarno lub téż żelazem wypalają. Aby zaś oszukaństwo tém bardziéj pokryć, krótko przed wystawieniem koni na sprzedaż, wycierają im pysk solą z pieprzem; a to dla tego, aby koń mając ciągle pysk w ruchu, mocno się przytém śliniąc, utrudnił rewizję. Nakoniec trafiają się także często

konie, których zęby krające zachowują rejestra do lat najpóźniejszych. Pochodzi to zaś ztąd: iż zęby szczęki wyższéj, nie zachodzą jak zwykle na zęby niższéj szczęki, a następnie nie ścierają się wcale. Wszakże łatwo tę rzecz poznać można: bo *najprzód:* z powodu rzeczonego kształtu czyli wzajemnego nieścierania się, sama z siebie w oko wpada; a *potém* długość nienaturalna zębów łatwo zboczenie to natury wykazuje. Tak więc przy rewizji zębów młodych koni, uważać należy: *czyli są krótkie, białawożółte i płaskie;* u starych żaś koni *powinny być dłuższe, nieco zaokrąglone i rowkowate.* Mając wąpliwość o prawdziwości rejestrów, należy się o nich przekonać za pomocą skrobania: jeżeli bowiem zęby są dziurkowane i farbowane, farba się zetrze i fałsz się okaże. (*Notatki Agronoma*—Br. Sz.)

VI.

O ŚMIERCI POZORNEJ.

O ŚMIERCI POZORNEJ W SKUTEK UTONIĘCIA.

Nie będziemy się długo zastanawiać nad objawami tego stanu, gdyż odgadnięcie jest łatwe ze względu na towarzyszące okoliczności.

Skóra utopionych jest zwykle blada lub sina, twarz nabrzmiała, końce palców pofałdowane jak po długiém moczeniu w wodzie, oczy na wpół otwarte, źrenice rozszerzone, w ustach i nozdrzach piana wo-

dnista, krtań i kanał oddechowy zwykle jednakże bardzo mało płynu zawierają.

Od należytego postępowania w ratunku, najczęściéj zależy ocalenie: im wcześniéj da się ratunek topielcowi, tém łatwiéj powrócić go można do życia. Utopionego należy prędko, ale ostróżnie z wody wydostać, unikając wszelkich gwałtownych wstrząśnień, uderzeń, bacząc by głowa w tył nie wisiała, ani na piersi nie opadała; w zimie i w czasie chłodnym, przenieść go do lekko ogrzanéj izby, w lecie zaś można ratować na podwórzu w miejscu na słońce wystawionem: osuszyć i ułożyć go trzeba tak na łóżku, aby głowa trochę niźéj leżała od reszty ciała, przez co woda, która się do kanału oddechowego dostać mogła, odpłynie bez przeszkody; rozebrać go zupełnie, rozcinając dla pośpiechu odzienie, a oczyściwszy nos i usta ze szlamu, który się tam mógł dostać i okrywszy kołdrą wełnianą, nacierać pod nią suknem lub flanelą całe ciało; użyć prócz tego gorącego popiołu lub téż butelek z wodą gorącą, któremi w około ciało obłożyć należy; w ogóle używać wszelkich środków ogrzewających, gdyż ciepło zewnętrzne najdzielniéj na przywrócenie życia wpływa. W razie możności, dobrze jest zrobić kąpiel letnią, do któréj zwolna dolewać gorętszéj wody lub téż kąpiel z ciepłego popiołu; trzeba jednak żeby topielec przez parę godzin w niéj pozostał. Prócz tego nacierać całe ciało szczotkami, a szczególniéj podeszwy, kolumnę pacierzową i pod łytką; obłożyć ciało synapizmami, drażnić nos amonjakiem, spirytusami silnie pachnącymi, łechtać gardło piórkiem, przytém naciskać z lekka całą klatkę piersiową z pewnemi przestankami, naśladując ruch oddychania, a nawet wdmuchywać powietrze, przykładając usta do

ust utonionego, spuszczać kroplami zimną wodę na dołek sercowy, ale ciało zaraz obcierać do suchości, dawać lewatywy drażniące z octu lub soli. Jeżeli są oznaki apopleksji—twarz sina, nabrzękła, żyły na szyi nabiegłe, wtedy upuszczenie krwi wszystko poprzedzić powinno, bądź z żyły szyjnéj, bądź z ręki, i to najmniéj pół funta.

Skoro pierwszy znak wracającego życia, bicie serca się objawi, ciało zaczyna się rozgrzewać, oddech pojawiający się z początku połączony bywa z rzężeniem, poczém bicie serca staje się silniejszém, a oddech głębszym—następuje burczenie w kiszkach; wówczas należy odkryć ciało, wstrzymać użycie wszelkich środków drażniących, ale dla tego nie ustawać w ogrzewaniu. Następnie dać choremu ciepłego napoju z winem, strzegąc się przecież zbytniego rozgrzania; gdyby to wszakże nastąpiło, ą chory był silny, krwisty, trzeba mu śmiało krwi upuścić 16 do 24 łutów i dać lewatywę z wody ciepłéj z solą. Jeżeli nawet pomimo użycia wymienionych środków topielec nie wraca do życia, nie należy w staraniach ustawać, ale przez godzin kilka z wytrwałością je robić, przez co nieraz szczęśliwy skutek jeszcze osiągnąć się daje.

O ŚMIERCI POZORNEJ W SKUTEK POWIESZENIA LUB UDUSZENIA.

Twarz, a szczególniéj powieki i usta uduszonych i powieszonych są zimne, nabrzmiałe, oczy na wierzch wypchnięte, w ustach piana nieraz krwawa, język zębami przecięty, na szyi ślady obrażenia i palce rąk w kułak zaciśnięte. Chcąc powieszonego lub uduszonego ratować, najprzód należy odalić to wszystko

co szyję ściska i tamuje obieg krwi, starannie unikając wstrząśnienia ciała, a po rozebraniu ułożyć je tak, aby głowa i piersi podniesione były. Jeśli siność twarzy wielka, to trzeba upuścić krwi, jakowy środek zmniejszający zbyteczny napływ krwi do głowy, jest najdzielniejszą pomocą. Upuścić krwi trzeba nie z ręki, ale z żyły szyjnéj, a jeżeli z jednéj krew płynąć nie chce, należy z drugiéj próbować; jeżeli zaś płynie, to nie upuszczać od razu wiele, 4—6 łutów wystarczy w pierwszéj chwili.

Wystawić należy powieszonego na silny przewiew powietrza, otwierając drzwi i okna—twarz skrapiać zimną wodą, głowę nawet lodem obłożyć, a przynajmniéj zimną wodą. Przytém lewatywy z octu i soli, tarcie dłoni i podeszew ostrą szczotką, synapizmy na uda, łytki, sól amonjacka i ocet aromatyczny do wąchania, skutecznie są używane. Jeżeli powieszony jest blady, krwi mu upuszczać nie należy, tylko drażnić powierzchownie skórę, a kąpiel letnia dopomoże do przywrócenia życia.

O ŚMIERCI POZORNEJ W SKUTEK ZMARZNIĘCIA.

Osoby wystawione na wysoki stopień zimna, dostają najprzód znużenia, ociążałości we wszystkich członkach, poczém następuje uczucie głodu, zawrotu głowy i senność, która z trudnością przezwyciężać się daje, aż ulegając jéj i nie mogąc już ani iść, ani stać dłużéj, chwieją się na nogach i w końcu wpadają w sen, który zaraz w letarg i śmierć przechodzi. W tym stanie oddech i obieg krwi trwa jeszcze czas niejaki, a ocucenie przy należytych zabiegach,

nawet po 48-iu godzinach takiego legargu jeszcze się udawało.

Chorego trzeba przenieść i rozebrać w lekko ogrzanéj izbie, uważając aby członki które w stanie marznięcia są bardzo kruche, nie zostały połamane, dla tego też odzież zwykle się rozcina, a potém całe nagie ciało, ze wszystkich stron, z wyjątkiem ust i nosa, okłada się warstwą śniegu na $^1/_4$ łokcia grubą. Skoro śnieg zacznie topnieć, należy go odnawiać. Jeżeli śniegu niema, wówczas lód tłuczony lub szmaty maczane w zupełnie zimnéj wodzie, mogą go zastąpić.

Skoro postrzeżemy, że w skutek nacierania śniegiem ciało zaczyna się rozgrzewać, wtedy trzeba stopniowo przechodzić do coraz cieplejszéj wody, nacierać dołek pod łytką wodą z octem i dać lewatywę z octu. Skoro członki pozbędą się sztywności, przenieść należy chorego do chłodnego pokoju, nakryć go kołdrą wełnianą i nacieranie na sucho kontynować, a razem starać się przywrócić oddech, sposobami wyżéj podanymi. Potém można podawać ciepłe ziółka, rumianek, miętę lub trochę lekkiego rosołu.

Jeżeli pojedyńcze członki zostaną odmrożone, to je należy dopóty nacierać śniegiem, aż ciepło i uczucie powróci, potém już można używać stopniowo cieplejszéj wody. W razie nagłego przejścia do ciepła, łatwo może się wywiązać gangrena.

O ŚMIERCI POZORNEJ W SKUTEK UDERZENIA PIORUNU.

Rażonych piorunem nieraz znajdujemy w takièm położeniu, w jakiém się znajdowali w chwili śmierci.

Odurzenie od piorunu następujące przedstawia przypadłości: oddech i bicie serca słabe, twarz czerwona lub sina, oczy nieruchowe—pełne krwi; krew sączy się niekiedy z nosa, ust a nawet i uszu. Rażeni piorunem mają twarz bladą, członki wiotkie lub spasmatycznie ściągnięte. Odzież zwykle poszarpana, opalona, a na powierzchni ciała dają się widzieć znaki oparzenia albo spalenia skóry. Niekiedy niema na ciele najmniejszego śladu obrażenia.

W niektórych wypadkach jeszcze w kilka godzin po uderzeniu piorunu udało się rażonych do życia przywołać. Należy rażonego przenieść w chłodne miejsce, rozebrać go i polewać zimną wodą, nacierać wełnianemi szmatami, a jeżeli twarz czerwona lub sina i oczy krwią zaszłe, upuścić mu krwi 12—16 łutów, stósownie do wieku i siły; na głowę zimne okładanie, pijawki lub bańki. Środki ożywiające system nerwowy, jako: silne zapachy, nacieranie istotami pachnącemi, lewatywy z octu, szybko jedne po drugich winny być użyte. Jeśli te środki nie pomogą, wówczas należy rażonego zakopać w ziemię na dwie stopy głęboko, tak, aby siedział w niéj z głową podniesioną w około ziemią obłożony. Skoro zaczną się pojawiać znaki życia, należy rażonemu podać troszkę wina lub parę kropli eteru z ziółkami ciepłemi; lecz gdyby oddziaływania zbyt silne się okazało, wtedy należy jeszcze krwi upuścić.

O ŚMIERCI POZORNEJ W SKUTEK ZAGORZENIA.

Często bardzo się wydarza, skoro piec przedwczeście zostanie zamknięty, że powietrze mięsza się z czadem, a ten wciągany w płuca, sprawia ociąża-

łość, zawrot, odurzenie, gwałtowny ból głowy z dzwonieniem w uszach i ogólném osłabieniem. Krew napływa coraz silniéj do głowy, oddech staje się coraz cięższy, serce bije mocno, niekiedy powstają majaczenia, nudności, womity, konwulsje—cierpiącego ogarnia senność, która potém w śmierć przechodzi.

Piérwszą rzeczą jest otworzyć drzwi i okna—oczadzonego wynieść na świeże powietrze, z głową wzniesioną, poczém rozebrawszy go, oblewać całe ciało zimną wodą z przestankami, upuścić krwi z ręki, obłożyć głowę zimną wodą lub śniegiem, obudzać sztuczne oddychanie, ale nie wdmuchywać powietrza póty, dopóki lekkim naciskiem klatki piersiowéj czadu z niéj się nie wypędzi. Przytém nacierać całe ciało, co obudzając bieg krwi, przyczynia się wielce do ożywienia.

Sól amonjacka do nosa przytykana, oraz lewatywy octowe są tu bardzo użyteczne. Skoro chory zacznie połykać, należy podać mu środek obudzający womity. W niższym stopniu—świeże powietrze, okładanie zimne na głowę, moczenie nóg w gorczycy, lewatywa z zimnej wody i kwaskowate napoje, wystarczą do zmniejszenia bólu głowy i przywrócenia zdrowia.

W ostatnich czasach zachwalano amonjak płynny (Liquor ammoniaci caustici); daje się go po parę kropel w szklance zimnéj wody za napój, przez co krew od nadmiaru węgla prędzéj się ma uwalniać.

(*Notatki Agronoma*—Br. Sz.)

VII.

Waga korca warszawskiego rozmaitych zbóż, nasion i płodów rolniczych. — Ilość wysiewu na mórg nowopolski.— Czas zasiewu i trwanie wegetacji. —Średnie plony w ziarnie i słomie.—Objętość kubiczna zbiorów,

przez

Leona Kąkolewskiego.

Wiadomości praktyczne zebrane w niniejszej prapracy, stanowią przypomnienie mniej lub więcej znanych dla rolnika rzeczy, nie mogą być wszakże brane za zupełnie ścisłe i niezawodne, bo w świecie agronomicznym, pod wpływem różnorodnych działaczy zewnętrznych, następować muszą ciągłe zmiany, których ani przewidzieć, ani cyframi ująć nie można. Podania te wszakże są średniemi wypadkami licznych i wielostronnych doświadczeń i dla tego z uwagą na stan wegetacji w danym roku, mogą być korzystnie do obrachowań rolniczych stósowane.

Wiadomo że ilość plonów zbieranych z danej przestrzeni gruntu zmienia się corocznie, nie tylko z przyczyny różnorodności pól, na których te plony bywają osiągane, ale też głównie pod wpływem mniéj lub więcéj przyjaznych okoliczności atmosferycznych, czyli tak zwanego mniéj lub więcéj *dobrego roku*. W tym względzie wszakże działanie rolnika nie jest tak bezwpływowem jak to nie jeden sądzi; nie natura ale praca ludzka wywołuje i wytwarza produkcję,

natura tylko do téj produkcji współdziała — powiedzielibyśmy nawet, że natura znajduje się w tym względzie w ciągłéj sprzeczności z wolą i usiłowaniami człowieka, zmuszając go do coraz nowych wysiłków, do coraz nowych ulepszeń, do coraz nowych zwycięstw w téj nieustannéj i uznojonéj potem pracy i intelligencji walce. Dla tego to błędnem i niebezpiecznem jest dla rolnika, tak powszechne jeszcze zbytnie zaufanie w Opatrzność, które się tłómaczy owem znanem przysłowiem rolniczem: „Jak Pan Bóg urodzi". — Takie pojęcie za daleko posunięte, jakkolwiek samo w sobie godne szacunku, prowadzi przecie do zgubnéj nieczynności, a przynajmniéj do bardzo opieszałéj, nierozumowanéj i powierzchownéj tylko działalności.—Rolnik powinien koniecznie wyrobić w sobie to przekonanie, że swą uczciwą pracą i rozumnymi zabiegami potrafi i musi zwalczyć przeszkody, jakie mu natura i wpływy zewnętrzne bezustannie na drodze produkcji stawiają; a gdzie rolnictwo weszło już na wyższy szczebel rozwoju, tam to przekonanie nie tylko jest w umysłach rolników, ale także najdobitniéj wyraża się produkcyjnemi faktami.

I rzeczywiście, jakkolwiek plony z rolnictwa otrzymywane są co rok do pewnego stopnia zmienne, to jednakże, im gospodarstwo jest prowadzone z większą znajomością i usilnością, tém téż i różnice owe stają się mniejszemi, a w każdym roku rolnik ma zapewniony plon średni, po za który nawet w najnieprzyjaźniejszych okolicznościach klimatycznych wielkość plonu się nie zniża. W gospodarstwach zostawionych saméj tylko Bożéj Opatrzności, gdzie nie ma tych rozsądnych usiłowań rozwoju i postępu, różnice plonów corocznych są tak ogromne, że tłómaczą się najczęściéj albo zupełnym nieurodzajem albo uro-

dzajem bardżo miernym, nawet w latach bardzo przyjaznych. — Jakiemi są gospodarstwa pojedyńcze, taką też jest i ogólna rolnicza produkcja kraju, a pod tym względem kraj nasz nie należy jeszcze do uprzywilejowanych, jakkolwiek radzi nazywamy go spichrzem Europy.—Idea postępu i rozumnych usiłowań, zaledwie z rutynicznego jarzma zaczyna się wywijać, witamy ją więc radosnem pozdrowieniem „Naprzód".

Może nieco za daleko zboczyliśmy od naszego przedmiotu, ale koniecznem jest zwalczać przesądy, choćby się takowe pod najszanowniejsze skrywały pojęcia, bo fałszywe pojęcia prowadzą niechybnie do słabych i niepewnych usiłowań, i są największą zaporą dla rozszerzenia dobrobytu ogólnego.

Wracając do właściwego zadania niniejszéj pracy, musimy jeszcze dodać parę uwag i wyjaśnień, zanim przedstawienia liczebne, dotyczące upraw i plonów rolniczych, wyłożymy.

Jak plony zbóż otrzymywanych z danéj przestrzeni gruntu zmieniają się corocznie, tak też i waga korca pojedyńczych plonów ulega mniejszym i większym oscyllacjom i dla tego w poniższych tablicach przedstawiając plony minima, maxima i średnie, wskazujemy zarazem granice w jakich waga tychże plonów się porusza.

Różnice zachodzące w plonach roślin pastewnych, jakoteż w słomie i łodygach innych roślin gospodarskich, bywają jeszcze znaczniejsze, aniżeli różnice w saméj ilości otrzymywanych zbiorów ziarna i te podlegają bardziéj wpływom nieprzyjaznéj atmosfery, aniżeli zbiory w ziarnie, gdy jednakże określenie wpływów te zmiany powodujących jest zawiłem, nie moglibyśmy rozdzielać ich, ale zamykamy je tylko

w dwóch granicznych cyfrach, podając minimum i maximum plonu.

Co do czasu siewu i ilości ziarna do zasiewu użyć się mającego, podania nasze wyrażają również tylko same granice zewnętrzne, a dla kierownictwa przytaczamy tu tylko najważniejsze punkty, od których ilość ziarna do siewu użyć się mającego zależy.

1. Ilość ziarna do siewu zależy przedewszystkiem od czasu w którym tenże bywa dokonanym.— Wrożnych zkądinąd okolicznościach, im zasiew wcześniéj bywa dokonywanym, tem mniéj ziarna można do niego używać, bo przedłużony okres wegetacji, pozwala wszystkim roślinom doskonaléj się rozwijać, i lepiéj rozrastać, a tem samem mniejsza ilość ziarna może wydać takąż samą liczbę zdziebeł i kłosów, jak ich liczba większa. Siew wczeńny i bardzo gęsty jest szkodliwym, bo daje zbyt wielką liczbę roślin, których rozwój i dojrzewanie nie może się odbywać normalnie. Wszakże, uznając korzyści wczeńnego siewu, nie chcielibyśmy aby nas źle pojęto, bo chociaż wczeńny zasiew, zawsze powinien być dopiero wtedy dokonywanym, kiedy temperatura powietrza, stan wilgotności gruntu i inne podobne warunki są najodpowiedniejsze dla dobrego wzrostu roślin, a to prawo stosuje się zarówno do zasiewów ozimych jak i jarych. Im późniéj siew bywa dokonywanym, tem więcéj ziarna należy brać do siewu, bo warunki wschodzenia ziarna nie będą już tak korzystne, a tem samem należy liczyć, że stosunkowo większa ilość ziarn nie wzejdzie.

2. Ilość ziarna do zasiewu, zależy od sposobu wykonania samego zasiewu. Przy zasiewie ręcznym potrzeba go najwięcéj, bo chodzi o jednostajne roz-

dzielenie ziarna i należyte pokrycie ziemi wzrastać mającą roślinnością, a gdy takie rozdzielenie jednostajne jest siewem rzutnym prawie niemożliwe, musimy więc w jednych miejscach rzucać ziarna za wiele, aby nie było miejsc gdzieby go było zbyt mało. Użycie siewników mogłoby sprowadzić znaczną oszczędność ziarna, obniżyć koszta produkcji, a tem samem pomnożyć zyski czyste rolników, ale pod przewagą przesądów nie może zyskać upowszechnienia. — Nakoniec siew rzędowy, kupkowy i sadzenie są najbardziej udoskonalonemi i najoszczędniejszemi co do ilości ziarna sposobami zasiewu, jakkolwiek ich zastósowanie tylko w ograniczonéj liczbie roślin jest u nas dzisiaj możliwem.

3. Ilość ziarna do zasiewu zależy od rodzaju gruntu, mianowicie zaś od jego urodzajności i siły czyli zamożności. Prawidło to zbyt często, mianowicie też w drobniejszych gospodarstwach kraju naszego bywa zupełnie przewrotnie pojmowanem i stósowanem i dla tego bardziéj szczegółowo je tu rozjaśnimy. Im grunt jest urodzajniejszy lub częściéj unawożony, tém zaś bardziéj jeżeli się zasiewa na świeżym nawozie, tem mniéj ziarna należy do obsiewu danéj przestrzeni gruntu używać, a to dla tego, że w bujnym i zamożnym w materje pożywne gruncie daleko większa liczba ziarn kiełkuje, a znajdując z łatwością obfite pokarmy, silniéj i prędzéj się rozrasta, wydając większą liczbę ździebeł i pełniejsze kłosy. W tym przypadku zasiew gęsty jest nie tylko marnotrawstwem ziarna, ale nawet wpływa niekorzystnie na ilość i rodzaj otrzymywanego plonu, bo w urodzajnym gruncie przy bardzo gęstym obsiewie, zbyt wielka ilość ziarn wschodzi, a rozrastając się, wydaje za nadto wielką liczbę łodyg, które w swym

dalszym rozwoju albo nie znajdą w gruncie dostatecznej ilości pokarmów dla należytego wykształcenia ziarna, albo też wykształcając obfite i ciężkie ziarno na wątłej łodydze, z łatwością wylegają. Ztąd to na świeżym nawozie przy bardzo gęstym obsiewie, otrzymuje się albo niedorodne ziarno, albo też ponosi się wielkie straty przez wyleganie zboża, w każdym więc razie strata jest podwójna, bo w ziarnie nasiennem i w plonie. Przeciwnie na gruntach jałowych i ubogich, koniecznem jest zasiewać gęściej, bo w gruncie takim ziarno zasiane, nie znajduje wszystkich warunków niezbędnych do kiełkowania i rozrastania się, a tem samem mniejsza ilość ziarn użytych do siewu wschodzi, należy ich więc powierzać nieco więcéj ziemi, aby grunt był niemi należycie pokryty po zejściu i aby każda roślina mogła do właściwego stopnia wykształcenia dochodzić. Obsiewając rzadko— zbiera się na takim gruncie tylko tu i owdzie rozpierzchłe kłosy, które często zaledwie zasiew wracają.

Na gruntach lżejszych mocno unawożonych, należy obsiewać nieco gęściéj aniżeli na gruntach średniéj spójności, bo tu zasób wilgoci jest różny, a w gruntach lżejszych jest w ogóle mniejszy, a zatem warunki wschodzeniu i rozrastaniu się ziarna mniéj przyjazne.

4. Sposób przygotowania roli pod zasiew, wywiera także pewien wpływ na ilość ziarna do siewu użyć się mającą, od tego bowiem przygotowania zależą dobre warunki do wschodzenia ziarna konieczne. Im rola była staranniéj uprawioną, lepiéj oczyszczoną z chwastów, dokładniéj spulchnioną czyli na wpływ powietrza, ciepła i wilgoci wystawioną, tem mniéj ziarna można do siewu używać; pamiętać wszak-

że należy, że i w uprawie można przekroczyć pewne granice, można bowiem zbytecznie ziemię spulchnić i wysuszyć, a tem samem uczynić ją dla szybkiego kiełkowania roślin nieprzyjazną i dla tego w uprawie stósować się należy do wymagań pod tym względem każdéj pojedynczéj rośliny i do czasu w którym zasiew ma być uskuteczniany. Wiadomo ogólnie, że oziminy najlepiéj wzrastają na odleżałéj roli, a niemniéj jest pewnem: że i zasiewy jare nie mogą się korzystnie rozwijać na zbyt świeżo i za często przerabianéj roli i dla tego to uprawa jesienna pod niektóre jarzyny (groch, owies), jest konieczną dla otrzymania z nich pożądanych plonów.

5. Sposób pokrycia ziarna i głębokość pokrycia go ziemią jest też bardzo ważnym, lubo nie dość ocenianym czynnikiem, w oznaczeniu ilości ziarna do siewu używać się mającego. Pod tym względem panują u nas bardzo zgubne dla produkcji rolniczej przesądy.

Im głębiéj ziarno jest ziemią pokryte, tem trudniéj wschodzi, a nawet przy pokrywaniu jest pewna granica głębokości, po za którą większa część roślin gospodarskich nie wschodzi. Jest to prawda wszędzie i zawsze uznana, o któréj się zresztą najprostszemi i najłatwiejszemi doświadczeniami przekonać można, a jednakże w praktyce rolniczéj kraju naszego nie widzimy jéj tak ogólnie zastósowanéj, jak tego dobra produkcja i zdrowy rozwój roślin wymaga, pospolicie zasiewy nasze bywają za głęboko w ziemi zagrzebywane i dla tego, gdy tylko część ziarna użytego do siewu wschodzić może, musimy używać daleko więcéj ziarna do zasiewu aniżeli go rzeczywiście potrzeba.— Zasiew tak zwany pod skibę, praktyko-

wany na tak obszerną skalę u nas, jest bezwątpienia najgorszym i najniepewniejszym sposobem powierzania ziarna roli i powoduje wielkie straty w ilości ziarna do siewu, a gruntuje się jedynie na fałszywem pojęciu warunków życia roślinnego i samego kiełkowania roślin. W gruntach lekkich, gospodarze zasiewają zboże pod skibę, dla tego, że obawiają się zbytniego wysuszenia zwierzchniéj warstwy roli, ale w tem błądzą, bo w czasie bardzo suchym ziemia pulchna, piaskowata, wysycha głębiéj, tak że w głębokości nakrycia zasiewu skibą, ziarno nie może kiełkować należycie, a wilgoć pochodząca z osadów atmosferycznych, mianowicie zaś rosy, nie może dojść aż do niego, bo się tylko w najwyższéj części roli zbiera; w tym przeto razie pokrycie ziarna płytsze, np. broną, extyrpatorem lub drapaczem, może tylko korzystnie działać na przyśpieszenie wschodzenia zasiewów, bo ziarno w tym przypadku może korzystać z osadów wilgoci atmosferycznéj i nawet bez deszczu wschodzić. Nadto należałoby pamiętać, że do kiełkowania ziarna nie sama tylko wilgoć jest potrzebną, powietrze i ciepło są koniecznemi warunkami rozbudzenia życia roślinnego, im zaś głębiéj ziarno jest nakryte ziemią, tem te warunki są dla wzrostu roślin mniéj korzystne i sprowadzają nie tylko późniejsze wschodzenie ziarna, ale także słabszy daleko rozwój nowéj roślinności i to tém bardziéj, im grunt jest mniéj zamożny w pierwiastki pożywne dla roślin.

W gruntach średnich i ciężkich, mianowicie zaś gliniastych, niekorzyści głębokiego nakrycia zasiewu są jeszcze widoczniejsze, bo w nich ziarno jest tem bardziéj pozbawione dobroczynnego przystępu powietrza i ciepła, a jeżeli upadnie silny deszcz, to na po-

wierzchni roli tworzy się mniéj lub więcéj gruba skorupa, twardniejąca i pękająca pod działaniem słońca, a któréj słabe kiełki roślinne w żadnym przypadku nie mogą przebić i dla tego większa część ziarna ginie bez pożytku. W czasie suchym, niedogodności takiego siewu są niemniéj widoczne, bo i wtedy działanie powietrza i ciepła jest wstrzymane, a osady wilgoci atmosferycznéj nie idą na korzyść roślinności, ale przeciwnie, tworząc zlewanie się powierzchni gruntu, utrudniają wschodzenie roślin.

Z tych powodów uważamy zasiew pod skibę, za zupełnie niewłaściwy we wszelkich okolicznościach, i radzibyśmy go widzieć zastąpionym przez zasiew pod brony i drapacze, które daleko lepiéj i zgodniéj z naturą i warunkami kiełkowania, pokrywają zasiewy rolnicze. Straty z powiększenia ilości zasiewu, przy przyorywaniu go, pochodzące, stanowią bardzo ważną znaczną summę w ogólnéj produkcji krajowéj, i bez wahania oznaczylibyśmy je na $^1/_6$ do $^1/_4$ ogólnéj ilości ziarna wszelkich zbóż, których zasiew pod skibę jest praktykowanym. Najprostsze doświadczenie przekona każdego rolnika, o ile wcześniéj zasiewy wschodzą gdy są płyciéj nakryte i o ile wzrastanie posiewów jest pośpieszniejsze i bujniejsze, nawet przy nieprzyjaznych warunkach atmosferycznych.

6. Nakoniec, ilość ziarna do zasiewu użyć się mającego zależy od rodzaju, dobroci i wielkości ziarna. Każda roślina potrzebuje dla należytego swego rozwoju i normalnego wykształcenia ziarna, pewnéj przestrzeni gruntu, z któréj mogłaby czerpać pożyteczne dla siebie pokarmy, a wielkość téj przestrzeni zmienia się stósownie do rodzaja zbóż i roślin innych, jako też do wielkości ziarna.

Co do tego punktu nie można podawać pewnych prawideł, bo te zależą nie tylko od rodzaju rośliny i wielkości ziarna, ale także i od sposobu uprawy.— W uprawie rzędowéj potrzeba mniéj ziarna jak to już wspomnieliśmy, bo wtedy roślina może się lepiéj rozwijać, jeżli zwłaszcza w czasie jéj rośnienia stósownie grunt bywa poruszanym. Ilość wszakże ziarna do zasiewu użyć się mającego, zależy jeszcze od dorodności ziarna w każdym rodzaju zbóż i roślin innych, im bowiem ziarna te są lepiéj wykształcone, tém ich kiełkowanie i wzrost są pewniejsze, a tém samém tém ich mniéj można użyć do obsiewania pewnéj przestrzeni gruntu. Wprawdzie do zasiewu należałoby używać tylko ziarna najdoskonaléj wykształcone i zupełnie dojrzałe, ale jeśli to dla jakichbądź powodów nie może mieć miejsca, to im w ziarnie do siewu przeznaczoném znajduje się więcéj ziarn mniéj dorodnych lub niedojrzałych, tém więcéj ziarna do obsiewu danéj przestrzeni używać należy. Ztąd widoczném jest, że owe plus w ziarnie do siewu, jest tylko czystą dla rołnika stratą, która go zachęcić powinna do jak najstaranniejszego doboru ziarna do siewu, bo taki dobór zapewni mu nietylko pewniejsze wschodzenie i rozrastanie się zasiewu, ale téż sprowadzi oszczędność w ilości ziarna do siewu, która nie powinna być z uwagi spuszczaną.

Do tych wszystkich wpływów, działających na ilość ziarna do zasiewu używać się mającego, możnaby jeszcze dodać wiele innych mniej ważnych, ale poprzestaniemy na już wymienionych, bo i z tych jest widoczném, że zasiewowi należałoby poświęcać daleko więcéj troskliwości, a ilość ziarna, uprawę roli i rodzaj ziarna należałoby zawsze tak do siebie stosunkować, ażeby każde nasienie powierzone roli znajdo-

wało w niéj wszystkie warunki do korzystnego i szybkiego kiełkowania i rozrastania niezbędne.

Oprócz tych wszystkich danych w tablicach poniżéj umieszczonych, podajemy jeszcze plony w ziarnie i słomie, nie tylko na wagę, ale także na kopy i wozy, gdy wielu rolników zwykło podług tych jedności oceniać swe plony. Nakoniec dla obrachowania się z przestrzeniami służącemi do przechowywania plonów rolniczych, potrzebną jest jeszcze wiadomość: jaką objętość te plony w stanie zwyczajnym zajmują, i dla tego w oddzielnych rubrykach podajemy objętość jaką zajmuje 1 kopa lub 1 fura zboża i innych roślin, a zarazem, jaką objętość zajmuje 1 centnar rozmaitych rodzajów słomy i paszy, za jej bowiem pomocą, można obrachować w przybliżeniu wiele paszy na wagę znajduje się w znanéj objętości budowli, a taka wiadomość jest konieczną dla jednostajnego rozdzielenia paszy na cały okres utrzymywania inwentarzy, a tém samém dla jednostajnego ich przeżywienia.

Zbierając te różnorodne dane w jednej tablicy, chcieliśmy dać o ile można najdokładniejszy obraz każdéj pojedynczéj rośliny w gospodarstwie uprawianéj, bo takie przypomnienie zdawało nam się bardzo stósowném, a w wielu razach dla rolniczéj praktyki użytecznem, tém bardziéj że zachęca do rachunku, który jest podstawą jedyną korzystnego prowadzenia wszelkiego przemysłu.

Wiadomości dodatkowe, których nie mogliśmy zawrzeć w samych tablicach, są umieszczone w oddzielnych przypiskach po każdym rodzaju uprawianych roślin.

Rodzaj roślin.	Waga 1 korca ziarna:	Ilość wysiewu na 1 mórg nowopolski.		Czas zasiewu.	Trwanie wegetacji: Tygodni.	Plon w snopie	Plon w ziarnie z morga nowp.			Produkta uboczne, jak słoma, łodygi itp.	Objętość kubiczna 1 kopy lub woza plonu. Stóp kubicznych	100 funt. słomy zajmuje stóp kub.
						kóp lub wozów	maximum:	średnio:	minimum:			
	funtów:	funt.	garncy:	miesięcy:		z morga	korcy:			centnar.:		
1. Rośliny zbożowe.												
Pszenica ozima.	240 do 262	—	30 do 36	Wń. i Pk. *)	42 do 46	4 do 8 kóp	22	7	4½	25 do 75 słomy	180 do 245	20 do 22
„ jara...	210—240	—	28—38	Mr. i Kń.	18—21	3—6 „	14	6	3	20—50 „	160—230	18—20
Żyto ozime.....	215—245	—	16—32	Sp., Wń. i Pk.	40—47	2—7 „	16	8	4	30—36 „	190—250	16—18
„ jare.......	205—230	—	24—36	Mr. i ½ Kń.	20—26	3—5 „	12	6	3	20—25 „	140—170	18—20
Jęczmień ozimy.	180—205	—	28—32	Sp. i ½ Wń.	40—44	6—8 „	24	15	8	35—45 „	150—180	20—23
„ jary dwurzędowy.....	180—195	—	32—40	Kń. i ⅓ Mj.	17—21	4—7 „	15	10	6	24—30 „	130—170	20—22
Jęczmień jary sześciorzędowy	160—175	—	28—36	Kń. i ½ Mj.	10—15	4—6 „	12	8	5	20—26 „	140—160	20—22
Owies..........	125—160	—	36—56	Mr. i Kń.	17—23	2—5 „	20	14	4	20—30 „	150—180	22—25
Tatarka........	140—190	—	12—16	½ Mj. do ½ Cw.	11—15	2—5 woz.	15	6	3	12—50 „	130—150	24—26
Proso..........	210—230	—	2¼—3	Cw.	12—15	2—6 kóp	13	8	3	7—25 „	120—160	18—20
Kukurydza.....	240—250	—	3—12	Kń., Mj. i Cw.	20—25	2—8 woz.	15	5	3	30—50 łodyg such.	—	12—16
2. Rośliny groszkowe służące na pokarm dla ludzi.												
Bób............	250	—	5½—15	Kń. i Mj.	22—26	2—4 woz.	12	7	—	24 do 32 łodyg such.	—	—

*) Nazwiska miesięcy oznaczamy przez skrócenie: Styczeń=St, Luty=Lt, Marzec=Mr, Kwiecień=Kń, Maj=Mj, Czerwiec=Cw, Lipiec=Lp, Sierpień=Sp, Wrzesień=Wń, Październik=Pk, Listopad=Ld, Grudzień=Gd.

Rodzaj roślin.	Waga 1 korca ziarna: funtów:	Ilość wysiewu na 1 mórg nowopolski. funt.	garncy:	Czas zasiewu. miesięcy:	Trwanie wegetacji: Tygodni.	Plon w snopie kóp lub wozów z morga		Plon w ziarnie z morga nowp. maximum: korcy:	średnio:	minimum:	Produkta uboczno, jak słoma, łodygi itp. centnar.:	Objętość kubiczna 1 kopy lub woza plonu. Stóp kubicznych	100 funt. słomy zajmuje stóp kub
Fasola czyli groch tyczkow.	245	—	6—7	Kń. i Mj.	20—25	2—3	wozów	14	8	5	20—25	—	—
Groch biały.....	235—260	—	16—24	Mr. i Kń.	17—21	3—7		15	6	3	18—40	140—160	26—30
„ szary	245—268	—	8—15	Mr. i Kń.	16—20	4—6		18	8	4	20—36	140—160	26—30
Soczewica	260—275	—	6—9	Kń. i Mj.	18—22	2—5		12	5	3	18—22	140—160	26—30
3. Rośliny olejne i włókniste.													
Rzepak ozimy ..	190—215	18—20	3—4	Sp. do ²/₃	47—49	3—8	w	14	9	4	25—50	100—130	35—40
„ w uprawie rzędowéj.	—	8—12	1³/₄—2¹/₄	do końca Sp.	—	4—10		20	12	5	40—70	—	—
Rzepak letni....	170—200	20—27	3¹/₂—5	Kń. i Mj.	16—21	2—5	ó	9	6	2	12—25	120—150	30—34
Mak............	165—180	5—7	—	Mr. do ¹/₂ Kń.	15—20	—		10	5	3	20—37 łodyg such.	—	—
Lnianka (Myagrum sativum) (Leindotter) ..	170—180	15—20	—	Maj	16—20	4—6	z	13	7	4	30—50 „	—	25—30
Gorczyca.......	175	10	—	Mr. i Kń.	16—21	—	o	8	5	3	60—90 łodyg i stręczyn	—	—
Len	260—265	—	20—36	Kń. i Mj.	13—15	2—5		5	3	2	40—60 włók.	—	—
Konopie........	160—175	—	32—48	Kń. i Mj.	14—16	2—7	w	7	5	3	70—120wł.	—	—

Rodzaj roślin.	Waga 1 korca ziarna: funtów:	Ilość wysiewu na 1 mórg nowopolski funt.	garncy:	Czas zasiewu. miesięcy:	Trwanie wegetacji: Tygodni.	Plon w snopie kóp lub wozów z morga	Plon w ziarnie z morga nowp. maximum: korcy:	średnio:	minimum:	Produkta uboczne, jak słoma, łodygi itp. centnar.:	Objętość kubiczna 1 kopy lub woza plonu. Stóp kubicznych	100 funt. słomy zajmuje stóp kub.
4. Rośliny handlowe.												
Rezeda farbierska (Reseda luteola)	—	6—8	—	Kń. i Sp.	20—45	—	—	—	—	15—30 ct. łod. such.	—	—
Marzanna farbierska	nasienia	100 do 160	(50 ct.korz. (do przesadzania	Maj	3 lata	—	500—750 funt. ziarna			50 ct. korzeni po 3 latach		
Urzet	—	—	20—25	Kń. i Wń.	2 lata	—	400—500ft.zia.			200 ct. liści śwież. w 2 roku		
Anyż	—	—	18—26	Mr. i Kń.	—	—	6	5	2	—	—	—
Kmin	—	—	12—16	Cw. i Lp.	48—53	—	7	4	2½	czyli 8—18	—	—
Drapacz sukienniczy	—	14	(220—250 (kóp sadzon.	Mj. i Cw.	18—21	—	—	—	—	(80do160000 (główek folarsk.	—	—
Cykorja	—	6—8	—	Kń.	15—18	—	100	75	40	—	—	—
Chmiel	—	1400—3600sadz. czyli zrazów		Kń. początek	8—10 lat	od 3-go roku zbiera się główek we Wń po 10—15 cent., nadto liści i łodyg such. po 100—150 ct. rocz.						
Tytóń	160—179	5—15000flanców inspekt. 3—10 ct.ziar.		Mar. w Inspekcie Cw. w gruncie	12—20; 12—22 centnarów suchych liści.							

Rodzaj roślin:	Waga 1 korca korzeni lub bulw korzen:	Waga 1 korca nasienia:	Ilość nasienia na 1 mórg nowopolski:		Czas zasiewu lub sadzenia	Trwanie wegetacji tygodni:	Plon nasienia, korzeni lub wyrostków z morga korcy:	Plon łodyg i liści z 1 morga:		Objęt. kub. 1 woza wynosi stóp kub.	100 funt. łodyg i liści zajmuje objętości stóp kubiczn. w stanie:	
								w stanie zielon.	w stanie suchym			
	funtów:			garncy:	Miesiące:			centnarów:			ziel.	such.
5. Rośliny okopowe.							korzeni:	liści:				
Buraki	245	78—80	6—10	2½—3½	Kń. i ⅓ Mj.	26—29	50—80	140	—	—	8	—
Marchew olbrzym.	230—240	70—75	4—9	3	Kń.	19—25	100—250	110	—	—	7	—
Pasternak	225—235	62	6	—	Mr. i Kń.	25—30	120 200	100	—	—	9	—
Rzepa czyli Turneps	170—190	60	3—5	—	Cw. i Lp.	15—17	50—75	—	—	—	—	—
Rutabaga	170—185	45—55	4—6	—	Kń. i Mj.	8—22	80—120	—	—	—	—	—
Bulwy czyli Topinambury	220—235	—	—	korcy bulw. 8—9	Kń.	20—26	75—150	—	łod. such. 18—25	—	—	18
Ziemniaki	230—250	—	—	6—7½ korcy ziemn.	Mr. Kń. i Mj.	24—31	50—100	—	8—15 łod. such	—	—	17
6. Rośliny pastewne.							nasiona:					
Lucerna	—	230—240	80—85	4—5 gar.	Kń. Mj. i Wń.	kilka lat	4—5½	—	30—60	250	12	18—20
Esparcetta	—	90—100	—	60—80	Kń. i Wń.	kilka lat	5—9	—	15—50	—	10	18—20
Koniczyna czerw.	—	240—248	20—25	2½—3	Wń. i Kń.	2—3 lat	2—5	150—360	30—80	—	9	17—20
„ biała ..	—	245—255	10—15	1½—2¼	Wń. Mr. i Kń.	1—2 lat	1—2½	80—180	—	—	—	—
„ karmnaz. czyli Inkarnatka	—	252	30—36	—	Wń. i Mr	tygod. 15—32	2—4	120—300	—	—	8	—
Łubin żółty	—	220—242	—	16—28	Mj. Cw. i Lp.	12—20	5—9	200—350	22—45	—	10	15—16
„ niebieski ...	—	230—250	—	24—36	Kń. i Mj.	16—21	6—11	150—200	25—40	—	—	—
Wyka szara	—	250	—	20—40	Mr. Kń. i Mj.	18—24	5—14	180—250	36—55	—	9½	16—18
Groszek pastewny.	—	240—245	60—70	—	Mr. i Kń.	17—23	5—8	—	25—40	—	11	15—17

Rodzaj roślin:	Waga 1 korca korzeni lub bulw korzen:	Waga 1 korca nasienia:	Ilość nasienia na 1 mórg nowopolski:		Czas zasiewu lub sadzenia.	Trwanie wegetacji tygodni:	Plon nasienia, korzeni lub wyrostków z morga korcy:	Plon łodyg i liści z 1 morga:		Objęt. kub. 1 woza wynosi stóp kub.	100 funt. łodyg i liści zajmuje objętość stóp kub. w stanie:	
	funtów:			garncy:	Miesiące:			w stanie zielon.	w stanie suchym		ziel.	such.
								centnarów:				
Serradella	—	142	35—42	—	Kń. i Mj.	15—20	—	—	20—30	—	—	—
Pimpernella	—	81	40	—	Kń. i Mj.	—	—	—	30—36	—	—	—
Gorczyca biała, pasza zielona......	—	244	16—20	—	Wń. i Kń.	—	4—6	200—250	—	—	—	—
Sporek	—	190	12—25	2½—5	Mr. i Lp.	10—14	3—5	120—150	35—50	—	9½	14—15
Moha, proso węgier.	—	195—200	14—16	—	Kń.	16—18	—	200—260	80—100	—	—	—
Sorghum saccharat.	—	200	—	1—1½	Kń. i Mj	—	—	350—480	—	—	—	—
Kukur. koński ząb.	—	215—225	—	3—5	Mj.	22—24	—	400—500	—	—	—	—
Żyto ozime	—	—	—	32—40	Sp. i ¼ Wń.	30—33	—	230—260		—	—	—
Mieszanki wyki z innemi roślinami na paszę zieloną zasiew. w przerwach kilkodniow	—	—	—	40—70	Kń. i Mj.	15—18	—	180—300	—	—	—	—
Rajgras francuzki.	—	120—125	50—75	—	Mr. i Kń.	25—28	4—5	—	60—75	—	—	15—16
„ włoski ..	—	50—55	70—80	—	M·. i Kń.	24—30	10—12	—	40—90	—	—	„
„ angielski.	—	54—60	40—50	—	Mr. i Kń.	60—80	—	—	35—60	—	—	„
Lisi ogon	—	35	30		Kń.	2 lata	5	—	25—30	—	—	„
Trawa Tymoteusza	—	50—60	20—25	—	Kń.	2 lata	4—7	—	36—45	—	—	„
Łąki jednokośne ..	—	—	—	—	—	—	—	60—80	20—25	—	—	15—18
„ dwukośne ...	—	—	—	—	—	—	—	100—160	30—50	—	—	—
„ irrygowane..	—	—	—	—	—	—	—	—	45—80	—	—	16—19

VIII.

Wydajność oleju i makuchów z głównych roślin olejnych.

Ze 100 funtów nasienia roślin olejnych otrzymuje się:	Oleju:	Makuchów:	Miejsce odbytej próby i nazwisko badacza:
Rzepak ozimy (Brass. Napus)...................	38,0	60,0	Hohenheim
ditto	33,0	—	Dombasle
ditto	40,81	59,19	Boussingault
ditto	38,50	—	Moride
Rzepik zimowy (Brass. campestris)...........	32,4	65,4	Hohenheim
Rzepak letni (Brass. praecox).................	32,0	65,9	ditto
ditto	36,3	—	Moride
Rzepa biała (Brass. rapa)	16,0	—	Hohenheim
Kalarepa (Brass. napobrassica)..............	33,0	—	ditto
Nasiona maku białego...	38,6	59,6	ditto
„ „ błękitnego (czarnego)	35,4—43	63—57,0	ditto i Moride
Gorczyca biała	22,2	77,0	Hohenheim
„ czarna........	23,3	75,8	ditto
Lnianka olejna (Myagrum sativum)	27—30,5	67,2—72	ditto i Gaujac
Słonecznik	35,2	64,0	Hohenheim
Tłustka olejna (Madia sativa)	26, 24—30	60—73, 76	ditto i Boussingault
Konopne siemie.........	33,6	66,4	Boussingault i Moride
Lniane siemie	27—39,0	72,2—61,0	Boussingault i Inst. w Hohenheim ....
Len zimowy.............	35,60	64,44	Moride
„ letni	33,96	66,64	ditto
Sezam..................	52,68	47,32	ditto
Arachis hypogaea.......	35,44	54,56	ditto
Rycin	40,0	60,0	

Leon Kąkolewski.

IX.

Wegetacja zbóż i roślin pod względem zdolności nasion do kiełkowania, czasu wzrostu i pozostałości w gruncie po zbiorze

GATUNEK ROŚLIN:	Jak długo nasiona zachowują zdolność kiełkowania	Czas wegetacji od zasiania do dojrzałości	Wysokość do jakiéj dorasta roślina w pomyślnych okoliczn.	Reszty pozostające w gruncie w stosunku 100ft. wagi suchego zbioru
	lata:	tygodnie:	cale:	%
Pszenica ozima....	3—4	42—50	49	33,01
Żyto ozime........	3—4	40—46	62	37,00
Trwanie roślinności bez przerwy zimowej	—	26—30	—	—
Pszenica jara......	3—4	18—20	36	—
Żyto jare..........	3—4	18—20	42	—
Jęczmień wielki ...	3—4	17—20	37	34,54
„ mały	3—4	10—14	33	—
Owies	3—4	16—20	43	55,14
Bób koński........	4—5	12—16	39	60,75
Groch	5	18—23	32	42,35
Wyka	3	18—23	32	46,73
Soczewica	2	18—22	20	35,29
Proso	2	13—19	36	33,18
Tatarka	2	12—14	20—32	65,78
Kukurydza	1	18—23	66	31,25
Mak...............	2—3	16—22	45	33,80
Len	8	12—14	13—32	20,00
Lnianka	4	12—14	20—32	51,42
Konopie	4	12—14	26—110	20,00
Rzepak ozimy	3	40—47	39	120,00
Rzepnik	3	40—47	39	120,00
Rzepak letni.	3	16—22	39	100,00
Kmin..............	2—3	—	32	—
Buraki	3	16—19	—	—
Kartofle	6	10—24	13—32	—
Brukiew...........	5	16—20	—	—
Marchew	4	16—21	6—12	—
		lat		
Dzięcielina v. Esparceta...........	3	3—15	36	95,00
Lucerna...........	2—2¼	4—15	36	55,00
Koniczyna czerwon.	2—2¼	2—3	26	76,00
„ biała ...	2—2¼	nieoznacz.	13	70,00
		tygodni		
Sporek	2	8—11	20	22,28

(Pamiętnik dla gospodarzy wiejskich.)

X.

Tabelka przedstawiająca najgłówniejsze

Nazwisko rośliny pastewnéj:	Na jakim gruncie się udaje i czy tenże się nawozi?	W jakiém zbożu się zasiewa i jak się grunt uprawia?
Wyka (Vicia sativa).	Grunt nizko położony gliniasty, ale niezbyt mokry przekłada. Udaje się dobrze na gruncie rędzinnym lub średnim gliniastym ciepłym. Nawozu nie wymaga.	Sieje się sama na paszę lub w pomieszaniu z owsem lub stokłosą. Ziemia uprawia się tak samo jak pod owies.
Koniczyna czerwona (Trifolium pratense).	Glina zmięszana z piaskiem oraz posiadająca w sobie margiel Dobrze jest gipsować koniczynę.	Zasiewa się w owies, jęczmień lub w oziminę, sama lub z mieszankami. Koniczyna dostaje też samą uprawę jak zboża, w których się zasiewa.
Koniczyna biała (Trifolium repens).	Udaje się na każdym gruncie, nawet gruntach bardzo lekkich, piaszczystych i wapiennych.	Sieje się z rozmaitemi trawami w postaci mieszanki. Zasiewa się także sama na paszę i pastwisko.
Koniczyna karmazynowa (Trifolium incarnatum).	Grunt piaszczysty, nieco wilgoci naturalnej posiadający.	Towarzystwo zbóż jarzynnych a nawet innych, jak marchwi pastewnéj znosi.
Lucerna siewna (Medicago sativa).	Grunt żyzny, lekki, głęboko rodzajny i niulegający podmakaniu nawet w warstwach spodnich, jest dla lucerny najlepszy.	Można ją siać ze zbożami jarzynnemi, w rolę najdokładniéj oczyszczoną z chwastów.
Lucerna chmielowa (Medicago lupulina).	Grunt suchy średniéj dobroci.	Głównie sieje się na pastwisku sama lub z mieszankami.

zasady uprawy ważniejszych roślin pastewnych.

Sposoby zasiewu nasienia:	Ile się sieje na morg nowo-p.?	Ile wydaje paszy z morga?	Użytki:	Używano w stanie zielonym czyli na 100 f. siana potrzeba funtów:
	funtów	centnar.		
Uprawiana na ziarno zasiewa się wcześnie na wiosnę; na paszę dobrze się udaje zasiana w 2-éj połowie Kwiet. Wysiewa się z ręki	na paszę 48garnc. na nasienie 28garnc.	50	W gospodarstwach naszych głównie uprawia się na paszę zieloną dla inwentarzy.	słoma 350 ziarno 40
Zależy od zboża w jakiem ją zasiewamy. Zawsze wczesny siew wiosenny jest najlepszy. Siewca bierze nasienie w 3 palce, wyrzucając przed sobą i uważając, żeby się równo rozlatywało. Sieje się także siewnikiem.	funtów 24	56	Głównie jako pasza mianowicie dla koni i bydła.	na zielono zebranéj 340
Sieje się siewem rzutowym lub siewnikiem — zwykle w połowie Kwietn.	12	140 paszy zielonéj	Głównie zaleca się jako roślina trwała na pastwisko dla owiec.	300
Zasiewa się w naszym klimacie wcześnie na wiosnę w zboża jare lub ozime.	20	72	Użyta na zieloną paszę jest wyborna dla wszystkich zwierząt, nawet dla świń. Siano jéj jest liche i nie wytrzyma porównania z sianem koniczynowém.	454
Zasiewa się późno w ostatnich dniach Kwietnia, z powodu obawy późnych mrozów.	30	60	Na paszę dla bydła na stajni utrzymywanego jest najlepszą.	318
Ze zbożem siana, w połowie Kwietnia powierza się gruntowi.	23	40	Pastwisko daje dobre dla inwentarzy. Siano nie zaleca się odżywnością.	320

Nazwisko rośliny pastewnéj:	Na jakim gruncie się udaje i czy tenże się nawozi?	W jakiém zbożu się zasiewa i jak się grunt uprawia?
Esparcetta (Hedysarum onobrichis).	Udaje się na gruntach ze spodnią warstwą wapienną, marglową, kredową lub zwirowatą.	Zasiewa się ze zbożem jarém i ozimém.
Rajgras angielski (Lolium perenne).	Grunt wilgotny.	Zasiewa się głównie jako mieszanka z koniczyną.
Rajgras włoski (Lolium Italicum).	Grunt urodzajny miernie wilgotny. Naszéj zimy nie znosi. W Anglji polewają go nawozem płynnym.	Zwykle uprawiany w Anglji bywa sam bez mieszanek.
Brzankapospolita czyli *trawa Ś Tymoteusza* (Phleum pratense).	Grunt ciężki a nawet torfiasty przekłada.	Służy do
Kostrzewa owcza (Festuca ovina).	Głównie udaje się na gruntach piaszczystych, na miejscach na słońce wystawionych.	"
Sporek (Spergula arvensis).	Lekki piasczysty.	Uprawia się na ściernisku jakiegokolwiek bądź zboża dla jesiennego krów pastwiska.
Kukurydza Koński ząb (Zea mais).	Pulchny czarnoziem, ciepły i bogaty w humus, nieco wilgotny.	Uprawia się tak samo jak pod pszenicę, dobrze działa nawóz świeży bydlęcy.
Burak pastewny (Beta vulgaris).	Gruntu wymaga takiego samego i tak przygotowanego jak pod kartofle.	
Bulwa (Helianthus tuberosus).	Równie się udaje na gruntach żyznych jako i piasczystych.	Uprawa ziemi taka jak pod kartofle.

Sposoby zasiewu nasienia:	Ile się sieje na mórg nowop.? funtów	Ile wydaje paszy z morga? centnar.	Użytki:	Odżywność w stanie zielonym czyli na 100 f. siana potrzeba funtów.
Jednocześnie razem z jęczmieniem lub owsem się zasiewa.	2 korce nasienia wplewie	50	Głównie używa się na paszę dla bydła rogatego; owcami jéj spasać nie należy.	320
Razem z koniczyną, siewnikiem najlepiej.	funtów 50 do koniczyny dodaje się 12 ft.	w mieszance z koniczyną 54	Równie jest zdatną na siano jak na paszę zieloną, ze zbiorem zbytecznie opóźniać się nie należy.	92 w postaci siana
Zasiewa się w Kwietniu wcześnie.	35	40	Głównie używa się na paszę zieloną dla krów.	70 w postaci siana
mieszanek.	11	—	Na siano głównie przydatna dla wszystkich inwentarzy.	260
"	20	—	Służy do zadarnienia miejsc piaszczystych, wyborne dając pastwisko dla owiec.	92 w postaci siana
Zwykle sam się zasiewa dla otrzymania czystego nasienia.	garncy 11	20	"	96 w postaci siana
Zasiewa się w Maju na początku w rzędy na 1½ stopy od siebie oddalone, używając siewnika.	12	"	Łodygi stanowią wyborną paszę dla koni i bydła, podają się w postaci sieczki pokrajane.	434
Zasiewa się w połowie Kwietnia, najlepiéj w rzędy siewnikiem lub pod znacznik.	funtów 10	"	Zroślin okopowych pastewnych dają najlepszą paszę dla bydła.	360
Zasiewa się w początku Kwietnia.	6 korcy	"	Bulwy są wyborną karmą dla bydła.	200

(Rolnik Początkujący.) *Mieczyński Adam.*

XI.

Ile zwierzęta wydają nawozu?

podług doświadczeń

Jana Świenczyca.

Przy obfitém żywieniu i średniéj wielkości bydła, można roczną produkcję nawozu od jednéj sztuki przyjąć w przecięciu:

	centn.	ft.	średnio fur cent.
od 1 człowieka dorosłego . . .	3—4	$^1/_4$	15
od 1 konia po potrąceniu straconego przy pracy	135—150		9
od 1 sztuki bydła dorosłego utrzymywanego na oborze ciągle	250—300		18
od 1 sztuki bydła wypędzanego na pastwisko przez pół roku	100—130		8
od 1 sztuki jałowizny	40—70		4
od 1 owcy rocznie.	15		1
od 1 świni dorosłéj rocznie. .	15—28		$1^1/_2$

XII.

KALENDARZ LEŚNY

podług układu

Hipolita Trąmpczyńskiego.

STYCZEŃ.

Poręby drzewa na ten rok wyznaczone, powinny być wycięte; drzewo do budowli i na porządki najpierw wybrać należy, z reszty wyrobić sążnie do opału.

Drzewo użytkowe za dobréj drogi z lasu wywieść trzeba na miejsce, gdzie ma być wyrobione Jeżeli się większa okaże ilość, jak potrzeba własna wymaga, wypada je sprzedać zawczasu, aby się przez długie leżenie w lesie nie zepsuło.

Drzewo opałowe układa się w sążnie, na miejscach wystawionych na operację słońca, ażeby przez lato dostatecznie wyschło, a na zimę następną dobry opał wydało. Zbyt u nas wiele dotychczas marnuje się drzewa, że palimy je nie dosyć wysuszone, a doświadczenie nauczyło, że drzewa suchego o czwartą część mniéj wychodzi do tych samych potrzeb, jak drzewa świeżego. Każdy więc o dobro własne i o dobro kraju dbający obywatel, starać się winien, aby tylko drzewa suchego do opału używał. Z porębów lat przeszłych, jeżeli zostawiono do obsiewu drzewa stare, a obsiew dostateczny

nastąpił, wyciąć trzeba przy wysokim śniegu lub téż odwilży nasienniki, aby jak najmniéj szkody w zagajeniach zrządzić. Przy mocnych mrozach za wiele drzewek się załamie przez wycinanie i wyrabianie drzew starych. W lasach olszowych i brzozowych, na miejscach mokrych rosnących, gdzie w późniejszym czasie przystęp utrudniony, teraz poręby rozpoczynać. Drzewo wywieść na miejsca wyższe, aby go woda nie zabrała. Pieńki, w miejscach przez czas dłuższy wodą zalanych, jeżeli dobrze wypuszczać mają, powinny wystawać kilka cali nad wodę, jeżeli się tego obawiać nie potrzebujemy, zrzynać je można na 3 cale nad korzeniami.

Przy porębach tych, jeżeli dobrze z pieńków wypuszczać mają, przestrzegać trzeba, aby kory nie odłupywano. Zbieranie szyszek sosnowych, świerkowych i modrzewi, tak z drzew w porębach tegorocznych karczowanych, jako téż od pól i płaszczyzn, lasem nie zarosłych, stojących, uskuteczniać należy, aby mieć zapas własnego nasienia; kupowane bowiem, chociażby najtaniéj, zawsze będzie drogiém, z tego powodu, że nadzwyczajnie trudno dostać nasion świeżych i dobrze przechowanych.

Kto chce drzewa duże przesadzać, najlepiéj to w tym miesiącu uskuteczniać — bo je można przenieść lub przewieźć ze zmarzłą ziemią na miejsce przeznaczenia. Ochrona lasów, szczególniéj do pilnowania ich w miesiącach zimowych, przeciw często wydarzającym się defraudacjom, rozciągać się winna. Dla tego téż każdy przezorny właściciel lasu, na zimowe miesiące, gdzie tylko się potrzeba okaże, dozorców lasu pomnoży, a tym sposobem nie tylko sobie korzyść przyniesie, lecz nadto wpły-

nie na utrzymanie moralności pomiędzy ludem okolicznym. Obowiązkiem téż znów każdego właściciela starać się, aby w lasach jego dla najbiedniejszych ludzi był zapas zawsze taniego drzewa, aby przeciwném postępowaniem, nie zmuszał niejako do pełnienia defraudacji.

(Co do zwierzyny, podajemy poniżéj zachowanie się w każdym miesiącu — *Wydawca*).

L U T Y.

Poręby zimowe w tym miesiącu powinny być wykończone, drzewo na składy wywieźć, aby w nowo zagaić się mających lub na lat kilka pod zasiew zbóż oddanych przestrzeniach, nie zawadzało lub wreszcie zapomniane nie zgniło. Kloce na deski i bale przeznaczone, rznąć można, jeżeli mrozy mijają, niemniéj łupać dranice, szkudły i podkładki pod dachówkę. W miejscach mokrych, wyręb zupełnie ukończyć, aby przy nadchodzącéj odwilży, drzewa w błocie nie zostawić. Zbieranie szyszek sosnowych, świerkowych i modrzewi, ukończyć. Nasienie klonów, jesionów i grabów, jeżeliby dotąd nie opadło zbierać. Na defraudantów ciągle mieć baczne oko. Drzewo do spławu przeznaczone w tym miesiącu, za dobréj drogi, do rzeki odwozić, wybrawszy na skład, wylewom wiosennym nie podlegające.

Jeżeli zginą śniegi, zająć się wypada wyniszczaniem owadów lasom szkodliwych.

Najniebezpieczniejsza lasom sosnowym, Prządka sosnowiec (Phalena bombyx pini) spoczywa teraz jako gąsienica w bliskości drzew i łatwo ją po od-

kryciu mchu na ziemi znaleźć. Gąsienice te zbierać i niszczyć trzeba.

Prządka mniszka (Phalena bombyx monacha) złożyła swe jajka pod odstającemi łuskami kory sosnowéj, tam ich więc szukać wypada, odłupująo dłutkiem korę, a zgarniając w woreczek jajka, aby je spalić można.

Prządka sówka (Phalena noctua piniperda), jako poczwarka pod mchem spoczywa, napędzenie trzody do lasu, wyniszczy ją skutecznie. W wielu miejscach natrafiłem u nas znacznie rozmnożoną Prządkę hubczystą (Phalena bombyx dispar), nawet po ogrodach i sadach. Jajka jéj pokryte brunatnym włosem do hubki podobnym, zeskrobywać i niszczyć przez palenie. Z chrząszczy szkodliwych, Słonik sosnowiec (Curculio pini), przechowuje się na starych pieńkach sosnowych, te więc karczować i z lasu wywozić wypada.

MARZEC.

Poręby drzewa opałowego, w tym miesiącu mają być ukończone; drzewo do łupania, na szkudły, dranice i t. p. może jeszcze być ścinane. Drzewo budowlowe i porządkowe, jeżeli dotąd w lesie pozostało, wywieźć lub sprzedać wypada, aby późniéj przez owady uszkodzone nie zostało. Kloce na bale i deski przeznaczone, w tym miesiącu porzniemy i deski ułożymy porządnie przekładane w stosy, aby dokładnie wyschnąć mogły w miesiącach następnych, a nie krzywiły się, leżąc nie ułożone. Palenie węgli dla kowali w tym miesiącu się rozpoczyna, przyczém ostróżność z ogniem zachować iprzestrzegać, aby miano baczność przy otwieraniu

kopców, na pozostałe iskry, przy mocnym wietrze, częstokroć daleko roznoszone. Dla tego téż do palenia węgli, miejsca stósowne wyznaczyć trzeba, aby uniknąć złych skutków, roztropném postępowaniem. Pieńki sosnowe na smołę, teraz najdogodniéj karczować. W tym miesiącu zaczynają kwitnąć, Olsza pospolita i biała (Alnus glutinosa et incana), Osika pospolita (Populus tremula), Leszczyna (Corylus avelana); Wawrzynek (Daphne mezereum), Topola biała (Populus alba).

Nasienie sosnowe w tym miesiącu bardzo trudne, jeżeli gdzie napotkamy, do połowy miesiąca, nim się szyszki otworzą, mogą być obierane. Największe staranie mieć trzeba o zakładanie zagajeń, wysiać nasiona sosien, modrzewiu, świerków i jodeł, równie i nasienie brzozowe, jeżeli w jesieni rozsiane nie było i dotąd się przechowało nie zepsute; nasiona olszy, buku i dębów, jesionów i klonów, jeżeli mrozy zginą a ciepła spodziewać się możemy. Kopanie rowów około zagajeń, od dróg i pól, uskutecznimy teraz, drogi poboczne w borach w ciągu zimy, przez odwózkę drzewa lub z innych przyczyn powstałe, przekopać każemy. Piaski lotne w tym miesiącu najlepiéj zagajać przez utkwienie gałązek sosnowych przeciw wiatrom, grubszym końcem obróconych i obsianie sośniną, a gdzie potrzeba Trawą piaskową (Elymus avenarius). Na znaczniejszych przestrzeniach, potrzeba nawet upleść płoty z gałęzi, od strony wiatru, któreby pęd jego łamały i ulotność piasku wstrzymywały. Sadzenie sośniny i brzeziny, jeżeli czas ciepły nastanie, w tym miesiącu rozpoczniemy, przyczém szczególną na to mieć trzeba uwagę, aby nie zaziębić korzeni, sadzić się mających drzewek.

Owady lasom szkodliwe, wychodzić z kryjówek poczynają; baczne więc na nie oko mieć wypada i niszczyć jak w zeszłym podałem miesiącu. Gdzie bory z polami graniczą, uważać, aby przez worywanie się, granice posunionemi nie zostały.

KWIECIEŃ.

Wiosna i jesień to dwie chwile największéj czynności, w lasach naszych wymagające, w nich bowiem przypada zakładanie zagajeń, które ze znajomością rzeczy uskutecznione być powinno, aby krótki ten czas, do siewu i sadzenia najwłaściwszy, nie minął bez korzyści. Robotę w porębach zimowych teraz wykończamy zupełnie: poręby na wyrabianie kory przeznaczone rozpoczniemy, przyczém przestrzegać potrzeba, aby na raz zbyt wiele drzewa nie karczowano, bo kora na długo leżących drzewach przysycha i odjąć ją trudno. Na wyrabianie kory przeznacza się tylko dęby wydające drzewo opałowe, które prawdziwie traci na wartości przez to, iż podczas krążenia soków je wyrabiamy; stratę tę wynagrodzą jednak dobre ceny za korę, coraz u nas trudniejszą. Zwykle za sążeń niewyrobionéj kory 4 i pół rubla dostać można, licząc pół rubla za wyrobienie i ułożenie sążnia, zostają 4 ruble za korę; po téj cenie dębowego drzewa nigdy w lesie nie sprzedajemy. Nie można jednak z dębów na porządki i drzewo użytkowe przeznaczonych kory zdejmować, tym bowiem sposobem, traci drzewo właściwą wysoką swą wartość, a strata ztąd poniesiona byłaby znaczna.

Wierzbinę na koszykarskie białe roboty teraz wycinać dozwolić możemy. Z drzew i krzewów

kwitną teraz: brzost i wiąz, brzoza, klon jaworowy, (Acer platanoides) cis, (Taxus bacatą) wierzby i topole, modrzew, (Larix Europea) i jałowiec. Dojrzewa nasienie bluszczu pospolitego (Hedera helix).

Jak już na wstępie powiedziałem, całą uwagę naszą na zagajenia zwracać należy; miejsca do siewów powinny być w pewnéj odległości od 3 do 5 cali przeorane, aby nasienie na ziemię świeżo zoraną upadło; sadzenie drzew tak liściowych, jak iglastych uskutecznić trzeba, a to przed rozwinięciem się liści. Dosadzać w zagajeniach już założonych miejsca drzewem nie zarosłe i zabezpieczyć je od napadu bydła — rowami lub ogrodzeniem.

W tym miesiącu szczególniéj strzedz będziemy, aby wiązów i lip dla łyka z kory nie obdzierano; postępowanie takie niszczy bowiem drzewa zupełnie, a bardzo u nas jest upowszechnione, tak, że nawet drzewa nad drogami sadzone téj psocie podlegają. Na owady lasom szkodliwe, w tym miesiącu po drzewach się rozchodzące, baczność zwracać wypada i zawczasu je wygubiać, szybkie ich bowiem rozmnażanie się, klęski i straty nieobliczone lasom przynieść może. Dla tego kilka słów w tym przedmiocie wspomnieć nam wypada. Z chrząszczy Słonik sosnowiec, (Curculio pini) w tym czasie, jako poczwarka znajduje się w pieńkach pod korą, przez karczowanie i wywożenie ich z lasu, pozbyć go się można. Skórnik drukarz (Bostrichus typographus), zaczyna jak chrząszcz się pokazywać, ale zwykle chowa się pod korę; przez wykładanie kory i pniów całych w miejscach, gdzie go się spodziewamy, sprowadzimy go do tychże, a potém albo przez zbieranie z wyłożonéj kory lub przez wywiezienie osia-

dłych przez niego pniów, pozbędziemy z lasu. Chrząszcz pospolity (Melontha vulgaris), jako czerw' nie głęboko w ziemi, albo jako chrząszcz wykształcony się ukrywa; przy wyoraniu zbierać je wypada w polach,—trzoda chlewna wybiera ich wiele w boru. Z motyli (Phalena bombyx pini) Prządka sosnowiec, jako gąsienica wchodzi na drzewa; w dniach zimnych chowa się w szpary pomiędzy korę. Gąsienice te zbierać lub wygnieść, a więcéj w roku pierwszym, gdy się pokażą za kilka talarów zrobić można, jak w następujących latach za kilkaset, gdy się rozmnożą. Prządka mniszka (Phalena bombyx monacha) składa w początku miesiąca jajka, póżniéj gąsieniczki przez 5—6 dni w gronie familijném żyjące; w tym czasie je mchem lub płótnem na kij obwinioném wydusić należy. Na inne motyle najczęściéj i w tym miesiącu jeszcze w stanie zimowym, jak w Lutym podałem—zostające, środków tam poleconych z pomyślnym skutkiem użyjemy.

M A J.

W porębach na darcie kory przeznaczonych, robota spiesznie ma być wykonana, nim czas, w którym drzewa wiele mają miazgi, przeminie. Postępowanie przy zatrudnieniu tém, podaliśmy w zeszłym miesiącu; tu jeszcze nadmieniamy, aby odjętą od drzewa korę ustawić pierw w kupki, żeby dobrze przeschła, nim w sążnie ułożoną będzie; na niedostatecznie bowiem wysuszoną przed ułożeniem korę, rzuca się pleśń, a tym spsobem garbnik traci na wartości i dobroci, z tego powodu przestrzegać trzeba, aby na długie deszcze kora wystawioną nie była, a po ukończeniu roboty w lesie wcześnie ją pod szopy zwieść trzeba.

Witki koszykarskie na wyroby białe, doskonale teraz użyć się dają, podobnież i łupkość drzewa w tym miesiącu zwiększona, do wyrabiania dranic, szkudeł, podkładek pod dachówkę, nastręcza porę; niemniej drzéć można łuby na pudła, sita, przetaki i t. p. z jodłowego, świerkowego, sosnowego lub wierzbowego drzewa, a to przy pięknéj pogodzie, aby drzewo sokami nabiegłe prędzéj wyschło.

Siewy sosnowe w początku tego miesiąca ukończone być mają zupełnie. Największa ilość drzew teraz rozkwita, a mianowicie: Buk pospolity (Fagus sylvatica), Dąb zimowy (Quercus robur), Dąb letni (Quercus foemina), Grab pospolity (Carpinus betulus), Jesion pospolity (Fraxinus excelsior), Klon pospolity (Acer pseudo-platanus), Jarząb pospolity (Sorbus aucuparia), Jabłoń dzika (Pyrus malus), Kasztan dziki (Aesculus hipocastanum), Świerk (Abies eccelsa), Jodła (Abies pectinata), Sosna pospolita (Pinus sylvestris) i Sosna Amerykańska (Pinus strobus.)

Z krzewów kwitną: Szakłak (Rhanmus catharticus), Kruszyna (Frangula vulgaris), Głóg zajęczy (Crategus acyacantha), Ordowina (Viburnum lantana), Tarki (Prunus spinosa), Trzmiel (Eronymus Europeus), Berberys (Berberis vulgaris). Nasienie wiązu (Ulmus campestris), dojrzewa; dla tego chcąc je zebrać, baczne na nie wypada mieć oko, bo ciepły wiatr w końcu Maja rozniesie je częstokroć daleko po świecie, nim się spostrzeżemy, że czas do zebrania go przeminął. Pomiędzy nasieniem tém, w małych gronkach, o krótkich szypułkach, z pączków gałązek rozwiniętem, znajduje się zwykle bardzo wiele czczych ziarnek; to ostrzeże nas, że czas sprzętu bliski. Nasienie to zebrane, z trudnością się długo przechowywa, najlepiéj je w kilka dni po

zebraniu w świeżą ziemię rozsiać, na $^1/_4$ cala przysypać. Wiąz wymaga ziemi dobréj, czarnéj, wilgotnéj. Nasiona rok przechowane, rzadko kiedy wschodzą, ztąd zakupowane na wiosnę ze składów nasion, na nic się prawie nie przydadzą. Teraz czas zasiewu nasienia, to nabywać swieże i wysiewać.

Ochrona lasu, najwięcéj do wyniszczenia owadów szkodliwych rozciągać się winna.

Słonnik sosnowiec (Curculio pini); spoczywa jako poczwarka pod korą; w końcu miesiąca jako chrząszcz się okazuje, łowić go można w wykopanych rowkach na wyłożone wiązki gałęzi, do których się zlatuje, wiązki te dwa razy na dzień, z rana i wieczór nad rozpostartemi płachtami wytrząsnąć trzeba, a ułowione chrząscze palić lub warem zlewać. W niezbyt obszernych zarostach młodych świerkowych, widziałem jak wiele ćwierci owadu tego szkodliwego tym sposobem ułowiono, niemniéj jak przez obieranie go z drzewek, na których korę młodą u dołu ogryzał.

Chrząszcz pospolity (Melontha vulgaris), składa w tym miesiącu jajka 4 do 8 cali głęboko w ziemię; czerw' dwu i trzy letni ogryza korzonki roślin i często przy orce wrony go za pługiem zbierają; w szkółkach młodym drzewkom całe ugryza korzonki roślin i często znaczne czyni szkody; chrząszcz teraz lata wieczorami, najlepiéj go zbierać rano o rosie przez ztrząsanie z drzew i krzewów.

Prządka sosnowiec (Phalena bombyx pini), jako gąsienica wchodzi na gałęzie i wygryza iglice: pomiot z drzew spadający na suche listki z niejakim szelestem, który szczególnie wieczór i rano słyszéć można wyraźnie, ostrzega nas o bytności tego najniebezpieczniejszego nieprzyjaciela lasów sosnowych, zwłaszcza na sła-

bym z natury gruncie rosnących, lub też przez wygrabianie słańska osłabionych; gąsienice te niszczyć będziemy w zarostach młodszych, przez wstrząśnienie drzewa o rosie lub w dnie chłodne i wyzbieranie spadających owadów; w zarostach starszych, przez kopanie rowków z prostopadłemi ścianami, z których nie łatwo wydobyć się mogą.

Prządka mniszka (Phalena bombyx monacha), niszczy się jak w Kwietniu podałem. (Phalena tortrix buoliana) Prządka wikłacz, niedorosła gąsienica, w środku latorośli wygryza ganki, w których żyje; odłamywaniem gałązek przez nią wykrzywionych niszczyć ją trzeba. (Phalena bombyx dispar) Prządka hubczysta, częstokroć w sadach w wielkiéj ilości się rozmnaża, jest bardzo żarłoczna, jak w W. Ks. Poznańskiem w roku 1848 w Dachowie pod Kórnikiem uważałem, znaczne wyrządza szkody, gdy jéj starannie nie wyniszczymy, a wyniszczenie bardzo łatwe. W tym miesiącu wykluwające się gąsieniczki, kilka dni przy hubczystych gniazdach bawią, wydusić je wypada; zwykle ciężarna motylica wysoko nie lata i nizko jajka składa, trudności więc w uprzątnieniu gąsieniczek nie będzie.

Obrzynanie drzewa, a szczególniéj brzeziny do majenia domów i ołtarzy, tylko za zezwoleniem leśniczego, w miejscach przez niego oznaczonych, dozwolone być może. Każdy też rozsądny leśniczy, potrafi na ten cel stósowne wyznaczyć drzewa, a tym sposobem uniknie licznych defraudacji, zwyczajem niejako nakazanych.

Kopanie rowów nad zagajeniami i drogami teraz ukończyć należy.

CZERWIEC.

Poręby drzewa świeżego w tym miesiącu wstrzymane być powinny; drzewo bowiem w czasie obiegu

soków ścięte, prędko się psuje; tylko drzewa na pniu uschłe wycinać można; karczować pieńki i przerzedzać zagęsto rosnące zarosty. Zbyt mało u nas jeszcze zajęto się wczesném przerzedzaniem zarostów, natrafiamy często zagajenia, w których drzewa tak gęsto rosną jak konopie; zarosty takie tracą bardzo wiele na przyroście, bo jedno drzewo przeszkadza rość drugiemu i walka ta trwa zbyt długo, nim jedna część drzewek wyschnie, nim druga biorąc nad pierwszą górę, swobodniéj już wzrastać pocznie. Często przecież, jeżeli zarosty tak zaniedbane, na słabym stałym gruncie lub przez wygrabianie słańska cierpiały, wysychają zupełnie, wcześnie wzrost swój ukończywszy.

Podobne zarosty widziéć można przy Zaniemyślu, nad drogą do Nowego Miasta, (w W. Ks. Poznańskiem); tam drzewka 26ścio-letnie sosnowe, od lat już kilku rość przestały i schną jedne po drugich tak, że z całych zarostów nic nie pozostanie, prócz kilku krześlaków. Dawniéj było zasadą w leśnictwie upowszechnioną, aby zarosty co 20 lat przerzedzać, z postępem przecież nauk leśnych, zasada ta mylną się okazała; dziś polecamy: przerzedzać zarosty tak często, jak się tego okaże potrzeba, począwszy od najmłodszych drzewek, aż do ich dojrzałości. Każde drzewo mały przyrost obiecujące, a stojące innym na przeszkodzie, ma być wycięte.

Grzyby i jagody, za udzieloném poprzednio pozwoleniem, w lasach zbierać dozwolić możemy.

Brzostu i Wiązu nasienie teraz dojrzewające zebrać i wysiać wypada. Drzewo to u nas dziś rzadkie, najlepszego jest gatunku tak na porządki jako i opał; zasługuje też na to, aby więcéj około rozmnożenia go miéć starania. Z czasem bowiem zniknąćby mogło z lasów naszych zupełnie, jak te odwieczne Cisy, o któ-

rych tylko pieńki w puszczy Białowiejskiej dają świadectwo.

Jeżeli susze wielkie nastąpią, trzeba podlewać wieczorami téj wiosny sadzone drzewka.

Topoli białéj (Populus alba), Włoskiéj (nigra) i osiki (Populus tremula), nasienie teraz dojrzewa, wysiane zaraz po zebraniu, daleko lepsze wydaje drzewka i trwalsze, jak te, które z wsadzanych gałązek lub kołów urosły. Lipy (Tilia), Akacye (Robina pseudo-acacia), Bzy (Sambucus), Kalina (Viburnum lantona) i Swidzina (Cornus sanguinea) kwitną.

Ochrona lasów i w tym miesiącu na owady lasom szkodliwe rozciągać się powinna. Żarłoczność gąsienic w tym czasie, gdy już wyrosły, jest podziwienia godna, a zwłaszcza przy dniach ciepłych, w których daleko więcéj pożerają. (Phalena bombyx pini) Prządka sosnowiec, w tym miesiącu oprzędzona w powłokę (kokon), pomiędzy gałęziami lub częściéj u dołu pnia spoczywa, zbieranie zatem oprządzonych gąsienic uskutecznia się. Prządka mniszka Phalena bombyx monacha, jako gąsienica na drzewach: przez ztrząsanie z drzew i zbieranie w rowki wyniszczać ją będziemy. Tak samo i prządkę Sowkę (Noctua piniperda). Prządka społecznik w obszernych kłębach pajęczyny oprzędzona spoczywa, łatwo téż dostrzeżoną i wyniszczoną być może. Słonik sosnowiec (Curculio pini), zbiera się jak w zeszłym miesiącu. Skórnik drukarz (Bostrichus typographus) i Skórnik sosnowiec (Hylesinus piniperda), wylęgają się z jajek złożonych pod korą drzew. Chrząszcz pospolity (Melontha vulgaris), czerw' dwu i trzy letni, ogryza młode korzonki drzew, często go przy pracy téj znaleść możemy rewidując korzenie przy pożółkłych drzewach, schnąć poczynających. Od pożarów wyda-

rzyć się przy ciągłych suszach mogących, przestrzegać trzeba, zakazywać palenia w lesie ognia i fajek. Na pasących mieć baczne oko, aby zagajeń ochraniali.

LIPIEC.

Wycinać drzewa na pniu uschłe lub w zarostach za gęsto stojące można i w tym miesiącu; innego drzewa, ani na opał ani na budowę wycinać się nie godzi. Przy przerzadzaniu zagajeń na to uważać trzeba, aby w jednym roku nie wycinać drzewa więcéj jak go pozbyć możemy; drzewo bowiem takie, często już przed wyrębem nadpsute, ułożone w kupki, zbyt szybko w zgniliznę przechodzi i wartość swą traci. Korzystniéj też jest zwolna zarost jaki przerzedzać; co rok lub co lat kilka, pewną ilość drzew słabszych wyciąć, jak od razu drzewa do zarostu przepełnionego, zacienionego przyzwyczajone, na mocniejsze działanie światła i powietrza wystawić. Nagła ta przemiana częstokroć niepomyślny wpływ przez lat kilka na przyrost drzewa wywiera, a gęstem dawniej stanowiskiem osłabione drzewka na wiele niebezpieczeństw, tak przez śniegi, jako i wiatry wydarzyć się mogące, naraża. Sążnie powinny być w tym miesiącu przeliczone i ponumerowane, aby ułatwić na rok rozpoczęty —od 1 Lipca— kontrollę. Wydawanie sążni z lasu ma się rozpocząć od ostatniego Nru, tak, iż każdego czasu przybywający na rewizję urzędnik lub właściciel, przekonać się może: ile jeszcze ma sążni w lesie, skoro na ostatni spojrzy Nr. Etat na rok bieżący powinien być ułożony; w nim rozchód drzewa na własne—miejscowe potrzeby oznaczyć, jako też wykaz zrobić: ile jeszcze do sprzedania sążni pozostaje i jaki z nich wpłynie dochód, ile kosztować będzie utrzymanie służby leśnéj, ile upra-

wy leśne i zagajenia; aby dokładnie widzieć można, jakiego czystego dochodu na r. b. z lasów spodziewać się wypada. Poręby na najbliższą zimę przypadające powinny być odznaczone i ocenione, aby zawczasu wiedzieć można, ile drzewa zdatnego na budowle i użytek, ile na opał w nich mieć będziemy. Karczowanie pieńków w porębach, które pod zasiew zbożom oddać chcemy, teraz ukończymy, aby wcześnie poorane nowiny przed zimą dostatecznie skruszały. Odwózka drzewa na składy i do rzek jeszcze, aż do rozpoczęcia żniw trwać może.

Zielska zarastające szkółki i ogrody leśne, pleć potrzeba, aby nieprzeszkadzały drzewkom we wzroście; w zagajeniach regularnie sadzonych, wyrzynać można trawy i zioła sierpem a to przez ludzi uważnych, aby drzewek nie uszkodzono.

Łatwo już teraz dostrzedz, które z drzew gatunki obfite mieć będą nasiona, a zatem zawczasu miejsca do każdego siewu stósowne wybrać i przysposobić trzeba; a mianowicie: dla nasion tych, które nie łatwo się przechowują lub przed zimą wysiane być powinny, jak nasienie Brzozy, Cisu i Jodły. W tym miesiącu kwitną: Ligustr (Ligustrum vulgare), Bagno pospolite (Ledum palustre), Borówka czerwona (Racinum vitis idaea). Dojrzewają: Wiśnie, Bez koralowy (Sambucus racemosa), Wilcze łyko (Daphne mezereum), Borówka czernica (Vacinium myrtillus).

Ochrona lasów podobnie, jak w poprzedzającym miesiącu, na uważne obchodzenie się z ogniem i na niszczenie owadów lasom szkodliwych rozciągać się powinna. Z chrząszczy: (Curculo notatus),—Słonik sosnowiec mniejszy, suszy młode drzewka, ztąd wyrywanie takich, których igliwo żółknie i palenie ich, korzyst-

nym będzie przeciw niemu środkiem. Inne chrząszcze jak w zeszłym miesiącu niszczyć wypada.

Z motyli: Prządka sosnowiec, w początku jeszcze jako poczwarka, późniéj jako motyl nizko na drzewach siedzący, zwykle od jédnéj strony drzew może być z rana zbierana. Prządkę mniszkę, jako poczwarkę u dołu drzew przyczepioną, późniéj w kształcie motyla się ukazującą niszczyć powinniśmy przez zbieranie poczwarek, lub przez duszenie wyrosłych gąsienic, jeżeli się jeszcze znajdują. Prządka społecznik (Phalena bombyx processiona), jako poczwarka w kłębach pajęczyny oprzędzona, łatwo odkrytą być może i zniszczoną. (Phalena bombyx dispar)— Prządka hubczysta, jako poczwarka do gałązek, liści i płotów kilku nitkami przyczepiona, niemiły przedstawia widok, tam gdzie się zbytnie rozmnożyła. Widok drzew tych z liści objedzonych, a obwieszonych sporemi czarnemi poczwarkami, jest odrażający. Ale za to pora do wygubienia tego owadu najbardziéj dogodna, bo mało która poczwarka przy pilnych w obieraniu robotnikach, pozostać może niedostrzeżona. Inne owady, jak w zeszłym miesiącu podałem, niszczyć można; nadmieniam tylko jeszcze, iż Skoczek podjadek (Gryllus gryllotalpa), składane ma jajka w główněj kotlinie, do któréj posuwając za norami palec, dojść można i takowe wygnieść; młode skoczki (czerw'), często już w końcu miesiąca się wykluwają, jajka ma wielkości ziarna prosa i bardzo twarde.

SIERPIEŃ.

Jak miesiące zimowe miesiącami żniw były w lasach, tak miesiąc Sierpień jest w porządnie urządzoném gospodarstwie leśném, czasem wypoczynku. W polach ludność cała zatrudniona sprzętem zboża, ani pomyśli

o robieniu szkody w lesie, więc też i dozór ułatwiony. Owady tylko psoty nie małe wyrządzają. (Hylesinus piniperda)—Skórnik sosnowiec, wytoczył już rdzeń gałązek jednorocznych i dwuletnich, które przy mocnym wietrze, odłamane spadają na ziemię; zwykle w gałązkach tych chrząszcz dni kilka ukryty pozostaje, dla tego zaraz po silnym wietrze opadłe gałązki trzeba wygrabić i spalić. Drzewa po odłamaniu gałązek, jakoby poobstrzygane wyglądają i ztąd też Niemcy chrząszcza tego nazywają ogrodnikiem leśnym (Waldgärtner). O znacznem rozmnożeniu się owadu tego w lesie ostrzegają nas: albo gęsto na ziemi leżące wierzchołki gałązek albo też kształt drzew, w swéj naturalnéj delikatności zeszpecony odłamanemi gałązkami, W borach Kórnickich, w dwóch miejscach szczególniéj owad ten znacznie się w roku 1841 rozmnożył, a mianowicie w obrębie Zwierzyniec od pola Mościenicy w zaroście sosnowym około lat 35 mającym i w obrębie Błażejewskim przy Ługach. Po silnym wietrze zgrabiono zaraz i spalono odłamane gałązki, a tysiące chrząszczy szkodliwych wygubiono; drzewa te jednak znacznie na przyroście straciły.

Inne chrząszcze, jak w poprzednim miesiącu podałem, niszczyć możemy.

Z motyli: prządka sosnowiec (Phalena bombyx pini), najniebezpieczniejsza w lasach sosnowych, teraz ma jajka na pniu drzew lub na igliwie podrostu sosnowego złożone; pilne szukanie tychże i palenie polecamy, zwłaszcza, że do pracy téj i dzieci użyć możemy.

Sowka (Noctua piniperda), w poczwarkę pod mchem w blizkości drzew się przemienia; napędzone świnie wiele ich wyniszczą. (Phalena bombyx dispar)—Prządka hubczysta, jako ociężały motyl nizko na pniach

i pod gałęziami siada, przy ociężałości téj, łatwo ją gnieść kulami z płótna na kiju uwitemi. Skoczek podjadek (Gryllus gryllotalpa), rozchodzi się z kotliny w ziemię, szukając pokarmu, młode korzonki zboża i drzewa najchętniéj wygryzając, a przytem łowi i drobniejsze owady.

Ludzie częstokroć w tym miesiącu nieostróżnie wycinają brzezinę na witki do wiązania snopków, dla tego gdzie zwyczaj ten się utrzymuje, uważać trzeba: aby szkody nie robiono w zagajeniach i tylko drzewka za gęsto stojące lub niepotrzebnemi gałązkami obrosłe, wycinać można. Nasienie brzozowe zbierać i wysiać wypada, albo téż poodrzynane, nasieniem obciążone gałązki, ustawiemy w snopeczkach na miejscu suchem, dostateczny przewiew powietrza mającem, aby się nasienie przez leżenie na kupie nie zagrzało i nie zepsuło. Jagody jarzębinowe (Sorbus aucuparia), Orzechy leszczyny (Corylus avellana), dojrzewają, jak również jagody Cisu (Taxus bacata).

Uwaga. Przesadzanie Świerków w końcu tego miesiąca przez wielu jest zalecane; trudno jest wszakże czynność tę za praktyczną podawać, a zwłaszcza przy obszerniejszych sadzeniach, czasu tego za stósowny polecać, bo teraz właśnie rozpoczęte żniwa i prace w polu, wymagają pilniéj pracy robotnika; na wiosnę zaś i w jesieni, dosyć czasu do sadzenia świerków pozostaje.

WRZESIEŃ.

Zapoznanie się dokładne z porębami na rok bieżący przypadającymi i teraz jeszcze zająć powinno uwagę naszą, a to w tym celu: aby wszystko drzewo do budowli i na porządki gospodarcze zdatne wyznaczyć, a nie

zepsuć nic, przy rozpoczęciu porębów na sążnie opałowe; — co tylko potrzebować można na lepszy użytek, aby zawczasu obmyślić albo sprzedaż odpowiednią dochodowi drzewa budowlanego i porządkowego, albo téż własne potrzeby i budowle według dochodu tego zastósować. W niektórych okolicach Niemiec, przy znaczniejszych lasach, podają w tym miesiącu obywatele z lasu drzewa potrzebujący, ilość i gatunek potrzebnego im materjału, aby Urząd leśny tak co do wyboru porębu, jako też co do potrzeb okolicy mógł się zastósować, aby wiedział ile i jakiego drzewa sprzedaż będzie łatwiéjszą, jak następnie inną do sprzedania w okolicy trudniejszą częścią—rozporządzić. Przy postępowaniu tém naznacza się, po ukończeniu robót w porębie, dzień licytacji, w którym żądane, a według ich rozmiaru stósowne drzewa sprzedawane być mają, w terminie takim kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt tysięcy rubli wpływa do kassy leśnéj, jak się o tem przekonałem zwiedzając lasy Harcu, mianowicie w Clausthal w roku 1841. Poznałem tam, iż sprzedaże te były najkorzystniejsze, bo każdy widząc dogodne mu drzewo, starał się, chociaż za wysoką cenę, nabyć takowe. U nas, nimby się wezwyczajono do kupna takiego, nie jedne może zwalczyćby trzeba przeszkody; w pierwszych terminach małoby może tylko zjechało się gości, jak to częstokroć widzimy na licytacjach w lasach rządowych; gdyby przecież każdy potrzebujący drzewa wiedział, iż w odpowiednim rozmiarze i gatunku je znajdzie, jako téż, że w innym lesie nie dostanie bliżéj i taniéj, natenczas i u nas licytacje takie wybornie by się udawały, a drzewo doszłoby do pewnéj ceny, któréj dziś, przy tak małéj znajomości o prawdziwéj wartości drzewa, osiągnąć nie można; tém mniéj, że wielu posiadaczy

lasów, żałują kilkadziesiąt rubli na ocenienie przez znawcę wartości swego lasu, a tracą tysiące sprzedając las, którego prawdziwie sami oznaczyć nie umieją, a częstokroć gorsza od nieznajomości naciska ich potrzeba pieniędzy, do sprzedania po jakiéj bądź cenie. Dla tego też widzimy, iż u nas najwięcéj zarabiają kupcy na handlu drzewem. Niesłychaną to jest rzeczą w Niemczech i w innych ucywilizowanych krajach, aby kupczący drzewem takie odnosili zyski, jak na ziemi naszéj; pomimo to, iż nagłą jednoczesną wyprzedażą lasów tak składy drzewa w znaczniejszych miejscach odstawy jak w Gdańsku i Szczecinie są przepełnione, że prawdziwie i tam za bezcen drzewa Polskiego dostać można; przecież zarabiają jeszcze kupcy 100 procent i wyżéj. Ostróżność zatém wielka przy sprzedażach drzewa jest bardzo potrzebną; lepiéj poradzić się znawców, wysłuchać ich zdania, jak samemu, nieznając się dokładnie sprzedaż uskuteczniać! Dziwna rzecz, iż każdy chociażby najsłuszniejszemi, najlepszemi pobudkami wiedziony, sprzedający las, czuje żal i wstyd jakiś, dotego stara się ile możności tajemniczo z pośpiechem sprzedaż uskutecznić; fałszywe to uczucie wyrodziło się w nas ztąd, iż widzieliśmy, jak wielu zupełnie lasy swe wyniszczyło, za bezcen je sprzedając, lękamy się więc, aby i nasza sprzedaż złych skutków dla nas i dla kraju nie miała. Obawa taka i pośpiech taki, są przecie szkodliwsze; tajemnica długo się nie utrzyma, skoro kupiec wycinać las rozpocznie; a wycięciem części takowego, jeżeli w nim drzewo dojrzałe lub jeżeli grunt pod nim urodzajny, pod pług zdatny, nietylko szkody nie przynosimy krajowi, ale korzyści sprowadzamy. Wydobywamy ten kapitał, który jest w drzewie i na wyższy procent, jak z lasu mamy użyć go mo-

żemy, a prócz tego grunt na folwark zamieniony, znów ze strony każdéj wyda plon obfity i wyższy przyniesie zysk, aniżeli był z przyrost na wyciętem drzewie. Zawsze u nas zostanie dosyć nieużytecznych piasków, wzgórz, dolin, które najkorzystniéj pod las zostawimy, lecz wszystką ziemię pod pług zdatną, a stósownie położoną, oddać powinien leśniczy rolnikowi, ze względu korzyści, jakie ztąd odniesie ekonomja narodowa. Prawda, że hodować lasy na gruntach słabych, będzie mozołem, zatrzymywać ulotne piaski i zagajać nieodstępne trzęsawiska będzie więcéj wymagało pracy; ale to chętnie przy zamiłowaniu swego wydziału, swego zatrudnienia i przy gorącéj miłości kraju i dobra ogólnego, ze względu na zaniedbane u nas umiejętności leśnicze, podejmiejmy. Wynagrodzi nas sowicie pogląd na bujny wzrost zagajeń i zarostów, z których błogosławiąc nas, przyszłe pokolenia użytkować będą.

W końcu tego miesiąca, zaczyna dojrzewać żołądź; potrzebną więc ilość do sadzenia zebrać wypada, a po przyspobieniu gruntu do zasiewu, zasiać ją w rowkach na cal głębokich, lekko ziemią i liściem przytrząsnąć, aby się z czasem tego użytecznego, a coraz więcéj u nas niknącego drzewa dochować.

Pierwsza opadająca żołądź, bywa zwykle przez robaki zepsuta, a zatem lepiéj się wstrzymać ze zbieraniem jéj do czasu, aż same piękne, duże żołędzie opadać będą pod dębami, które w piękną do sadzenia zdatną żołądź obfitują, można zrobić ogrodzanie, aby jéj bydło nie zjadło.

Klon jaworowy (Acer platanoides), dojrzewa także około Ś-go Michała, również Jodła (Abies pectinata), Czeremcha (Prunus padus), Kruszyna (Frangula vulgaris); nasiona drzew tych obierać można a na jodłowe szczególniéj mieć wypada uwagę, szyszki bowiem

zaraz po dojrzeniu rozsypują się, a ziarno wraz z łuską opada.

Berberys (Berberis vulgaris), Szakłak (Rhamnus Chatharticus), Bez pospolity (Sambucus nigra) i Swidzina (Cornus sanguinea) mają jagody dojrzałe. Bluszcz (Hedera helix), i Wrzos (Erica vulgaris), kwitną. Drzewa iglaste, skoro upały przeminą sadzić można; przy sadzeniu tém wybierać tylko 2 do 3 letnie roślinki, aby tém łatwiéj się przyjęły; dosadzać drzewa wyschłe nad drogami i wygonami w końcu miesiąca, gdy się uspokoimy z pracą w polu, rozpoczniemy. Sadzenie wierzbiny na piaskach nadrzecznych przy niskiéj wodzie wykonać łatwo, uważać tylko trzeba na gatunek wierzby, który sadzimy; najprzydatniéjsze są wierzby te, które do plecenia koszyków, półkoszków i t. d. używają i pokup na pręty także najpewniejszy. Szkółki po raz ostatni przed zimą z chwastów oczyścimy, aby nasienie w nich dojrzewające nie rozsiało się i pielenia na rok przyszły nie utrudniło.

Pozwolenia na zbieranie orzechów teraz się wydaje. Zagajeń liściowych najwięcéj w jesieni strzedz wypada, aby bydło szkody w nich nie czyniło, nie znajdując bowiem dosyć świeżych i smacznych traw i ziół, ogryza chętnie liście i pączki młodych latorośli; z tego powodu widziałem przez lat wiele nie rosnące zagajenia na lasach Głuszyńskich, od granicy z Rogalinem (w W. Ks. Poznańskiem), gdzie bydło borowych uprzywilejowane być się zdawało do niszczenia zagajeń. Wątpię, aby zagajenia te kiedykolwiek zarosty piękne wydać mogły. Na wygubienie i niszczenie owadów, nie przestaniemy zwracać uwagi naszéj; z chrząszczy: (Curculio pini)—Słonik sosnowiec, jako czerw', albo jako poczwarka w pieńkach się przechowuje; karczowanie zatem i wywożenie pieńków, bar-

dzo będzie korzystném. Słonik mniejszy (Curculio natatus), znajduje się w bielu potoczonych przez czerw' drzewek, wyrywać takowe i palić jest środkiem najlepszym.

Z motyli: Prządka mniszka (Phalena bombyx monacha), złożyła jajka pod łuskami odstającemi kory sosnowéj; odłupywanie kory i zbieranie jajek, zwłaszcza, że ociężała samica wysoko ich nie składa, polecam. Sówka sosnowiec (Noctua piniperda), jako poczwarka pod mchem spoczywa, napędzona trzoda chlewna wiele jaj niszczy. Prządka towarzyszka (Phalena bombyx processionea), na korze dębiny składa jajka włosem szarym pokryte. Prządka hubczysta (Phalena bombyx dispar), także jajka na korze drzew włosem brunatnym pokryte złożyła; gniazda te do kawałków hubki bardzo podobne, łatwo dostrzedz; odskrobać i palić je trzeba.

PAŹDZIERNIK.

Rozpoczęcie porębów na rok bieżący, w końcu tego miesiąca przypadające, wymaga starannego zajęcia się tą pracą. Dobór ludzi do robót w lesie potrzebnych, nie jest łatwym, głównie bowiem na to uważać mamy, aby brać tylko na sążniarzy ludzi moralnych, z których by każdy nie tylko sam nie robił szkody właścicielowi, ale nadto przestrzegał, iżby pod okiem jego, żadne nadużycia się nie wydarzyły. Dla tego też wybór nasz z potrzebną oględnością uskuteczniajmy, wybierając ludzi znanych z uczciwości; a dla nadania téj sprawie większego znaczenia, ułóżmy warunki, pod któremi każdy sążniarz, według instrukcji mu udzielonéj za dobrą pracę stósownie wynagrodzonym zostanie. Warunki te odczytajmy przyjętym sążniarzom i podpisać dajmy, aby wrazie uchybienia nie wymawiali się niewiadomo-

ścią. Podług warunków tych, nie pozwolimy sążniarzom brać z roboty żadnego drzewa do domu, ani ich żonom i dzieciom do lasu przychodzącym; pozwoleniem bowiem takiem, nastręcza im się łatwy sposób do kradzieży. W czasie rozchodzenia się robotników do domu, pilnie borowy uważać ma, aby przepis ten był ściśle dopełniony, najmniejsze bowiem z początku koncesje, prowadzą z czasem do wielkich nadużyć. Znam wsie w sąsiedztwie, których wyrobnicy w lasach przyległych pracujący, po kilka sążni rocznie drzewa do pobliskiego miasteczka sprzedają, a drzewo to jest kradzione przez sążniarzy, którym dozwalano codziennie, przy powrocie do do domu, brać cokolwiek drzewa na opał. Strata jaka ztąd wynika dla lasu rok rocznie, nie jest mała i dla tego rozsądny leśniczy, starać się winien nałogi takie wszelkiemi prawnemi sposobami wykorzenić.

Wynagrodzenie robotników ma być odpowiednie trudnéj ich pracy, nie wypada mniéj płacić, jak od sążnia szczapowego (łupanego), 6 stóp wysokiego, 6 szerokiego, przy 3ch stopach długości szczepów po złp. 1, od sążnia zaś gałęziowego (wałkowego) półtora złotego; od sążnia pieńkowego licząc w to karczowanie drzew stojących po złp. 6. Za ułożenie kupki chrustu 6 stóp wysokiéj 15 groszy. Robotę w porębie zaczniemy od wyznaczania drzew na sążnie opałowe przeznaczonych; drzewo do budowli i na porządki zdatne, zostawimy jeszcze do przyszłych miesięcy na pniu. Karczowanie powinno być ile możności dokładne, t. j. wszystkie korzenie, które się przy karczowaniu okażą, powinny być wydobyte i na kupkę układane, aby je potem w sążnie pieńkowe ułożyć. Nie jeden wycinający zarosty lasu swego nie przewiduje, że nie karczując pieńków, traci piątą część zostawiając je w ziemi, a to część z drzewa

najwięcéj do opału zdatną. Przy karczowaniu drzew, uważać mają sążniarze: aby drzewa w tę stronę padały, gdzie najmniéj szkody zrządzą, dla tego podkopuje się drzewo od téj strony, w którą je wywrócić chcemy, wycinając korzenie; ze strony przeciwnéj zaś zostawiamy korzeni tyle, aby drzewo wstrzymywały i wspierały. Po wykarczowaniu drzewa, przekonamy się raz jeszcze, czyliby części jego na porządki jakie wybrać nie można; część taką wyznaczemy i wskażemy sążniarzom, aby jéj nie porznęli; dobrze jest za zostawiony każdy kawałek drzewa użytkowego, według jego rozmiaru, naznaczyć sążniarzom pewną nagrodę, aby chcąc mieć więcéj drzewa w sążniach, nie psuli drzewa na inny użytek przeznaczonego, które dwa i trzy razy drożéj sprzedać możemy jak drzewo opałowe. Nagrodą taką, zwrócimy uwagę sążniarzy samych na kawałek każdy porządkowy i do zostawienia go zachęcimy. Szczapy w sążnie łupane, nie mają mieć więcéj jak 6 cali wysokości, wszystkie zaś kawałki bądź z pnia, bądź z gałęzi, mające więcéj nad 3 cale średnicy, powinny być łupane; wałki do 3ch cali średnicy mające, pozostaną nie łupane i w osóbne sążnie ułożone być mają.

Sążeń każdy powinien być zupełny, 6 stóp i 6 cali wysokości mający; powinien być szczelnie ułożony i prosto ustawiony; sążnie pochyłe, niezupełnie lub nieszczelnie układane, nie mogą być odebrane, aż je dokładnie sążniarz ustawi. Po odebraniu sążni od sążniarza, kładzie się na nich Numer bieżący i nabija młotkiem, do znaczenia drzewa zrobionym; tym sposobem łatwo nam poznać będzie, które sążnie już odebrane od sążniarzy, zapłacone i do rachunków leśnych wpisane zostały, a które jeszcze nie odebrane w robocie pozostają. W czasie wycinania porębu, nie powinno się

tamże sprzedawać świeżego drzewa i czekać wypada, aż wycinanie ukończone zostanie, aby nie utrudniać kontrolli i nie podawać sposobności kupującym do defraudacji, które się w takim razie łatwo wydarzają. Jeżeli z pniów na opał pierwiastkowo przeznaczonych, wybrano klocki na inny użytek, natenczas i te Numerem bieżącym zaopatrzyć potrzeba, nabić młotkiem, wypisać ich długość i obwód średnicy w grubszym, końcu, aby bądź przy sprzedaży, bądź przy wydawaniu ich na własny użytek, każdego czasu o ich objętości przekonać się można. Sążnie stawiane być mają w jednéj linji, aby przestrzeni całéj nie zastawiać bez potrzeby, a dozór i porządek ułatwić.

Drzewo wszelkie, z wyjątkiem cienkich gałązek, ma być przy robocie piłą przerzynane; przy ścinaniu drzew, traci się wiele i to najzdatniejszego drzewa; równie i klocki przecinając siekierą, wiele idzie we wióry nieprzydatne ani właścicielowi, ani ludności okolicznéj; napsulibyśmy drzewa i to na każdéj długości trzystopowéj około $^1/_{12}$ téjże długości, co przy 100 sążniach przeszło 8 czyni. Zdaje mi się, że postępowanie to bardzo jasno wykaże każdemu, iż ze stratą nietylko własciciela lasu, ale i kraju się łączy, a zatém zupełnie zarzucone być powinno.

Zagajenia teraz zasadzać i uzupełniać najlepsza pora, tak do drzew liściowych, jako i iglastych; uważać tylko będziemy, aby korzonków drzewek wydobytych przy przesadzaniu nie zaziębić, wtenczas bowiem całe sadzenie napróżno by wykonano. Strugi olszowe wodą niezalane, w téj porze zasadzać możemy. Rozkład robót przy sadzeniu, zastósujemy ten sam jak przy sadzeniu brzeziny.

Przy sadzeniu drzew iglastych, używa się jednorocznych i dwuletnich roślinek do przesadzania, a miano-

wicie takich, które wiele zdrowych korzeni mają. Zamaczanie korzonków w rozrobionéj rzadko glinie, przed przesadzaniem, okazało się z doświadczenia korzystném. Nasiona drzew dojrzewają w tym miesiącu; wysiejemy na przysposobione miejsca, mianowicie żołądź: bukiew, nasienie grabu, kasztana dzikiego, klonu, brzozy, lipy, głogu, ordowiny, trzmielu, kaliny—ostrokrzewu, w końcu miesiąca dojrzewa: świerk, sosna, modrzew i jałowiec; do zbierania nasion drzew tych, mamy przecież przez całą zimę czas zostawiony, ponieważ dopiero na wiosnę je wysiejemy. Pozwolenia na gajenia się, wydamy w tym miesiącu z zastrzeżeniem, aby nie łamano gałęzi, a zbierano tylko susz z drzewa opadły.

Ochrona lasów szczególniéj od defraudacji, często teraz przy nadchodzącéj zimie, popełnianych, rozciągać się będzie; przestrzegać trzeba, aby w miejscach zakazanych słańska nie grabiono. Gdzie są zaprowadzone sądy leśne, tam starać się trzeba, aby w tym czasie wykonane zostały zapadłe wyroki, aby najniebezpieczniejszych defraudantów osadzić w więzieniu i odstraszyć tym sposobem surowością kary, poczynających to niebezpieczne rzemiosło.

Owady szkody wyrządzające, jak w zeszłym miesiącu niszczyć będziemy. Chrząszcz pospolity (Melontha vulgaris), spuszcza się głębiéj w ziemię jako czerw', na który w ostatnich latach tyle słusznych skarg wytoczono.

LISTOPAD.

W porębach tegorocznych praca w najlepsze się rozpoczyna; nietylko już drzewo opałowe wyrabić ale i drzewa na budowle zdatne karczować możemy, zachowując zawsze w zeszłym miesiącu podane przepisy. Sadzenie drzewek w zagajeniach, jeżeli mrozy nie prze-

szkadzają, tak liściowych jako i iglastych trwa ciągle. Dojrzewające nasiona Olszyny (Alnus glutinosa) świerku (Abies excelsa), i sosny zbierać zaczniemy, równie nasienie Jesionu (Fraxinus excelsior) i grabu (Carpinus betulus). Z obieraniem szyszek sosnowych i modrzewiu lepiéj się wstrzymać aż do końca zimy, daleko bowiem łatwiéj otwierają się łuski szyszek tych po mrozach rwane, aniżeli zebranych przed zimą. Żołądź, nasienie brzozy i buku, oraz jodły wysiać trzeba, jeżeli nie mamy miejsc dogodnych do przechowania ich aż do wiosny, niektóre z nasion tych chętnie pożerają myszy i nieraz natrafiłem całe rzędy siewu tak wybrane, że i jedna roślinka z tysiąca ziarn nie wyrosła. W zagajeniach takich przez myszy niszczonych, lisy najlepszą czynią usługę, całe dni polowaniem w miejscach tych się bawiąc, dla tego też ochraniać tam lisów wypada, a nie tępić ich bez potrzeby. Zarzuci mi może niejeden, że lis szkody wiele robi w zwierzynie, chwyta zające, nawet i młode sarny; co do zajęcy, to chwytaniem ich również przysługę robi leśnictwu, bo zając mianowicie w lasach bukowych, jesionowych niesłychane wyrządza szkody. W r. 1845 wysadziłem w lasach Kórnickich, kilka tysięcy jesionów, a wszystkie obgryzły zające z kory tak, że cała praca i koszt sprowadzenia drzewek z odległéj okolicy, na nic się nie przydały. Co zaś do sarn, to rzadko bardzo się trafia, aby lis młode sarniątko schwycił, troskliwa o nie matka, tak je zwykle ukryć i uprowadzać umie, że nie łatwo się z lisem spotykają. Lis też w głodzie chyba dokuczliwym, rzuci się na większe zwierzęta; zwykle myszkuje lub chwyta owady, które wyniszczyć usiłujemy.

Wykazując użyteczność lisa w lasach, nie myślę przez to ograniczyć polowania na niego całkowicie,

chciałbym tylko, aby nie starano się wytępić go zupełnie, bo jak utrzymuję, daleko jest w leśnictwie użyteczniejszem stworzeniem, aniżeli zając i więcéj w lasach korzyści niżeli szkody przynosi. Kopanie potrzebnych rowów i odnawianie tych które już zaszły, w tym miesiącu wykonać należy. Drogi do wywozu drzewa naprawić i nowe oznaczyć zawczasu, aby w czasie zimy, każdy według upodobania dróżek po boru nie robił. Karcze na łuczywo teraz najkorzystniéj wyprzedawać, również sprzedaż drzewa suchego zeszłego roku w sążnie ubitego teraz się uskutecznia, bo po ukończeniu robót w polu, każdy myśli o zaopatrzeniu się w drzewo opałowe na zimę. Odwózka drzewa na składy, nad brzegi rzek i kanałów spławnych, jeżeli drogi dobre i roboty w polach pokończone, powinna się zacząć, ochrona lasów od ludzi szkody popełniających, w tym miesiącu najpilniéj ma być przestrzegana, aby w początku zimy zaraz defraudanci uczuli, że dozór lasów jest dokładny; dla tego przyjąć lepiéj zawczasu pomocników borowym, a nie czekać: aż złe łatwo się szerzące zbytnio się upowszechni.

Gąsienice Prządki sosnowca (Phalena bombyx pini), leżą pod mchem w blizkości drzew, zbierać je można z ziemi przez odkrycie mchu, przez całą zimę, aż do końca Marca. Owad ten lasom sosnowym najszkodliwszy, częstokroć całe zarosty zniszczył. Jeżeli w lasach mamy drzewa takie, z iglic zupełnie ogołocone, wyciąć je i wcześnie sprzedać potrzeba, drzewo to bowiem prędko w zgniliznę przechodzi i długo w lesie stać nie powinno; jeżeli całe zarosty gąsienica ta wyniszczyła, natenczas tém bardziéj z wyrębem pośpieszyć się wypada. (Phalena bombyx monacha) Prządka mniszka, złożyła jajka pod odstającą korą sosnową, zwy-

kle w wysokości takiéj, że ręką dosięgnąć nie można; jajka te po odłupaniu kory, zbierać i niszczyć trzeba przez całą zimę.

(Phalena noctua piniperda)— Prządka sówka, jako poczwarka pod mchem, lub miałko w ziemi w blizkości drzew spoczywa, zbierać ją można lub przez napędzanie świń gubić. Niewłaściwym zaś sposobem jest przez grabienie mchu chcieć owady wygubić, osłabić tém las można i przyczynić się do wyniszczenia go tém prędszego przez gąsienice i chrząszcze, chętniéj na drzewo słabe się rzucające; zwykły to sposób uniewinienia się przy wygrabianiu słańska, znany mi oddawna i na pozór oczy mydlący, ale w rzeczy saméj, jest najfałszywszą teorją najniebezpieczniejsze skutki wywierającą.

Znałem rządcę w sąsiednich dobrach, Niemca, który mając 13,000 morgów lasu, wygrabiał rocznie tysiąc fur słańska i woził je na folwarki; po latach kilkunastu pokazało się, że dobra te nic nie przyniosły i zostało do 50,000 talarów długu, gdy rządca Niemiec z dóbr wyszedł. Lasy zaś osłabione grabieniem słańska, kilkaset morgów pięknego zarostu przez Prządkę Sosnowca na lat wiele utraciły; bo uprawa na tak obszernéj przestrzeni trudna i do do dziś dnia po latach ośmiu nie zupełna. Pokazuje się z tego przykładu, że nie samo słańsko leśne w rolnictwie majątku przyczynia i zaprawdę nie przez to Polskie gospodarstwa upadają, że nie grabią słańska.

Chrząszcze lasom szkodliwe, ukrywają się częścią w drzewkach więdnących, których igliwo pożółkło; przez wykarczowanie pieńków i wyrywanie drzewek zarodem napełnionych, a wywiezienie przed Marcem z lasu, wiele do niszczenia owadów się przyczyniamy.

GRUDZIEŃ.

Wyrabianie drzewa tak na opał, jako też do budowli w porębach tegorocznych trwa ciągle i w tym właśnie miesiącu najłatwiéj dostać potrzebnych robotników. Strugi w innym czasie mało przystępne, teraz przy mrozie wycięte być mają, drzewo z nich powinno być wywiezione na miejsca suche, gdzie woda nie dochodzi.

O postępowaniu przy wyrębie drzew liściowych, przypomnijmy borowym i robotnikom. Aby drzewa dobrze znów z pieńka wypuszczały, potrzeba, aby ich wyżéj nad 3 cale nad ziemię nie zrzynali lub nie ścinali; przy ścinaniu, aby używali ostrych narzędzi, aby pieńka nie połupać i kory zostać mającéj, nie uszkodzić. Widziałem nie dawno przestrzeń znaczną wyciętéj olszyny, która z podziwieniem właściciela wypuszczać nie chciała z pieńków wszędzie zostawionych; leśniczy przecież łatwo przyczynę odgadł, spojrzawszy na pnie zbyt stare, siły reprodukcyjnéj nie mające. Przypominam więc i to, że tylko drzewa 40 do 50 lat mające z pewnością dobrze wypuszczać będą, stare zaś pnie po 80 i więcéj lat mające, lepiéj zaraz wykarczować, na wypust nie czekać, a miejsca wykarczowane wcześnie zasadzić. W razach wątpliwych, jak najlepiéj z lasem swym postąpić, dobrze jest poradzić się umiejętnego leśniczego, w przeciwnym bowiem razie, przy najłatwiejszych na pozór działaniach leśnych, znaczne szkody właściciel ponieść może. Nieład ten w lasach prywatnych, miljony rocznie straty krajowi przynoszący, dopóty usunąć się nie da, dopóki nie będziemy mieli wyższéj szkoły leśnéj i na każdy powiat dobrze z rzeczą obeznanego leśniczego.

Odwózkę drzewa na składy i na brzegi spławnych wód, teraz najłatwiéj uskutecznimy. Sprzedaż drzewa,

jeżeli jeszcze zapasy suchych sążni pozostały, będzie korzystna. Dozór na defraudantów drzewo z lasów wynoszących, wypada najstaranniéj zachować; każda słabość w tym razie okazana, niebezpieczne pociąga skutki. Karcze na łuczywo jeszcze wyprzedawać można, zwłaszcza w okolicach, gdzie lud wiejski do oświetlenia izb go używa.

Szyszki sosnowe z drzew wykarczowanych lub ściętych pilnie obierać trzeba, również i szyszki świerku. Nasienie olszowe zbierać czas najdogodniejszy. Owady lasom szkodliwe niszczymy sposobem, w poprzednich miesiącach podanym.

XIII.

KALENDARZ

TARŁA RYB KRAJOWYCH.

(*Linije czarne oznaczają czas tarła*).

Nr. bieżący	Gatunki ryb:	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień.
1	Szczupak pospolity.	...	—	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
2	Białoryb Jelec . .	...	...	—	—	—	...	...	...	...	...	...	...
3	„ Rap . .	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	„ Jaź. . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
5	„ Urfa . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
6	„ Uklej . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
7	„ Płoć . .	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...
8	„ Świnka .	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...
9	„ Guszczora	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
10	„ Rumienica	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...
11	„ Kleń . .	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...
12	Karaś właściwy. .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
13	„ karp-karaś .	...	...	...	...	—	—	—	...	...	...	...	...
14	Leszcz bleja . . .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
15	„ właściwy .	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...
16	„ koza . . .	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...
17	„ podleszczyk.	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...
18	„ Certa . .	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...
19	Kiełb pospolity. .	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...	...
20	Boleń rzeczny . .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
21	Karp' pospolity. .	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...
22	„ Szlązki . .	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...
23	„ Lustrzeń. .	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...
24	Lin pospolity . .	...	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...
25	„ złotawiec . .	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...
26	„ olszanka. . .	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...
27	Jazgarz pospolity .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
28	Okoń pospolity. .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
29	Sandacz pospolity .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
30	Mientus rzeczny .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
31	Jesiotr pospolity .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
32	„ Stertel . .	...	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...
33	Łosoś właściwy. .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
34	„ Jeziorny. .	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	„ Skałopstrąg.	...	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	„ Rudopstrąg.	...	...	...	...	...	—	...	...	...	...	...	...
37	„ Pstrąg. . .	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...	...	...

Nr. bieżący	Gatunki ryb:	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień.
38	Łosoś Głowacz . .	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...	...	...
39	„ Jeziorny . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	—	...
40	„ Łososio-pstrąg	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—
41	Sztynka rzeczna .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
42	„ morska .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
43	Sielawa-Sieje. . .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	...
44	„ Sulwica .	...	...	...	...	...	...	...	...	...	—	—	...
45	Lipień właściwy .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
46	Sliż właściwy . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
47	„ Piskorz . . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...
48	„ Kózka . . .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
49	Sum pospolity . .	...	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...
50	Minog rzeczny . .	...	...	—	—	...	...	...	...	...	...	...	...

Przepisy ogólne gospodarstwa rybnego.

Przy użytkowaniu z rybołówstwa, winny być ściśle przestrzegane i zachowane następujące warunki:

1. aby ochraniane były ryby od połowu w czasie ich tarcia, a to stósownie do powyższego Kalendarza; gatunki więc ryb w czasie niewłaściwym załowione, do wody wypuszczane być winny;

2. aby nie używano w połowie ryb: trucizny, wędki, ości, fuzyi;

3. aby we wszystkich stawach i jeziorach, zachowywana i pielęgnowana była pewna liczba ryb stósownie do miejscowości, tak zwanych Starostów wodnych, to jest ryb największych w swoim gatunku, te bowiem od spustu do spustu i od połowu do połowu nietykalne przechodzić mają;

4. aby narybek celniejszych gatunków ryb nie był wyłowiony, to jest: ryb zbyt małych i przyzwoitego smaku jeszcze nie mających, jako to: sumy niżéj 3-ch funtów, ło-

sosie, karpie, leszcze i szczupaki niżéj 2-ch funtów, liny, mientusy, sandacze niżej $1\frac{1}{2}$ funta, okonie, karasie niżej $\frac{3}{4}$ funta;

5. dla ochrony od wytępienia narybku karpi i innych celniejszych a niedrapieżnych gatunków, tam gdzie miejscowość dozwala, to jest: gdzie kilka stawów po sobie następuje, należy drapieżne gatunki ryb, mianowicie szczupaki, okonie, sandacze i karpie z górnych stawów powyławiać a do najniższego poprzenosić—do tego także stawu przeprowadzić należy kiełbie i drobne gatunki białoryb na żer drapieżnym potrzebne—nakoniec:

6. żaby w jeziorach i stawach zjadaniem ikry rybiéj do wyrybienia wód przyczyniające się, starannie wytępiać należy; z tego samego powodu chowanie przy tych wodach kaczek ikrę wyławiających, jak najmocniéj zakazuje się; —węże zaś wodne z żółtemi zausznikami (Coluber natria) żabami żywiące się, oszczędzać.

(*Warunki kontraktowe dla dzierżawców dóbr Skarbowych.*)

XIV.

KALENDARZ ŁOWIECKI

podług układu

Mikołaja Rejmana.

STYCZEŃ.

a). *Mieszkanie:*

1. Wypadają z lasów wilki, które w każdéj porze zabijać i wytępiać należy.

2. *Lis* zbliża się do wiosek, gdzie mniéj głębokie śniegi aniżeli w lasach; we dnie przebywa w zaroślach, przy brzegach lasu, lecz w czasie niepogody i wiatru, trzyma się statecznie w norach.

3. *Żbik*, ciągnie do zamarzłych jezior i stawów—chowa się w trzcinie, odwiedza czasem wioski napadając na kurniki i gołębniki.

4. *Zając*, przesiaduje w południowéj stronie lasu, grzejąc się na słońcu, odmienia jednak swoje miejsce gdy wiatr jest zimny.

5. *Jeleń*, *Sarna*, *Dzik*, trzymają się stadami w głębi lasów.

b). *Mnożenie się:*

1. Grzanie się: wielkich psów, starych wilków, rosomaków w pierwszéj połowie tego miesiąca przypada. Locha dzików również; w drugiéj połowie parzą się: żbiki, rysie, kuny, a w cieplejszéj porze i zające.

2. Rodzenie się: niedźwiedzi, chowanych w domu królików.

c). *Przestroga dla myśliwych:*

1. Psy wielkie przypuszczają się.

2. Wyszukiwać należy tropów lisa, żbika, kuny, łasicy, tchórza, wydry,—łapać i strzelać te zwierzęta, bo ich futro w téj porze najlepsze.

3. Jeżeli dni są łagodne, zawiesić polowanie na zające, bo te zwierzęta poczynają się wtedy parzyć.

4. Jeleniom daje się pasza z suchych liści, słomy jęczmiennéj i siana; zmęczonym rują dzikom, dają się owoce polne, żołądź, buczyna i wszystko, co z obierania warzyw schodzi, zającom daje się siano i grochowiny.

5. Można w tym miesiącu zabijać stare maciory sarn i łanie, zwłaszcza niepłodne czyli jałowe.

L U T Y.

a). *Mieszkanie:*

1. Wilk, lis i inne drapieżne zwierzęta, zawsze w tułactwie wiodą życie.

2. Niedźwiedzica pozostaje w swojem zimowém legowisku, dzieci jednak, gdy łagodna pora i słońce świeci, wyszedłszy z niego igrają.

3. Borsuk budzi się ze snu zimowego i gdy jest odwilż, chociaż śniegi nie stopniały, często wychodzi.

4. Jelenie za nadejściem odwilży, udają się na górzyste miejsca i na południowéj stronie spoczywają.

5. Sarna i dzik w dawniejszém pozostają miejscu.

b). *Mnożenie się:*

1. Grzanie się małych psów, wyder, zajęcy;—w pierwszéj zaś połowie miesiąca: młodych wilków, żbików,

rysiów i kun; w drugiéj połowie tchórzów i gdzie są: żbików, królików (trzymane w domach ogrzewanych króliki w każdéj porze parzą się).

2. Rodzą się borsuki.

c). *Przestrogi dla myśliwych:*

1. Przypuszczają się małe psy.
2. Futro zwierząt drapieżnych z tym miesiącem przestaje być dobrém.
3. Wilki, lisy, rysie, koty dzikie i łasice nawet, ścigają sarny, które zapadając na gołoledź, nie mogą uniknąć ich żarłoczności.
4. Jeżeli śniegi głębokie lub tęgie są mrozy, należy jeszcze zwierzynie paszy dodawać.
5. Najstarsze jelenie zrzucają rogi, sarnom nowe rogi zupełnie wyrastają.
6. Powinno się kończyć polowanie na wielkie i małe zwierzęta, strzelania nawet do nich zaprzestać należy.

MARZEC.

a). *Mieszkanie:*

1. Wilki i inne drapieżne zwierzęta, udają się od mieszkań i pól do lasów, lis nadewszystko po zejściu śniegów trzyma się w gęstych lasach i tam łowieniem myszy zajmuje się.
2. Kuny po większéj części opuszczają domy i wychodzą w pola lub do lasu.
3. Niedźwiedź udaje się na żer i dla dzieci do swojego barłogu żywą znosi zwierzynę.
4. Jeż wychodzi ze swego zimowego legowiska.
5. Zając udaje się w pole do młodych zbóż.
6. Jeleń i sarna na dawne udają się stanowiska.

b). *Mnożenie się:*

1. Parzą się młode króliki, zające i wiewiórki w pierwszéj połowie miesiąca—parzą się również kuny i tchórze, a w drugiéj jeże.

2. Rodzą się psy i wilki ze starych rodziców— bobry, zające, a w drugiéj połowie tegoż miesiąca: kuny domowe, dzikie króliki i kozy skalne.

c). *Przestrogi dla myśliwych:*

Młode pieski troskliwie od zimna ochraniać należy, stare jelenie zrzucają swoje rogi, których szukać po lasach trzeba. Z dniem pierwszym Marca wszelkie polowanie zabrania się i urządzają się lizawki dla płowego zwierza.

KWIECIEŃ.

a). *Mieszkanie:*

1. Jeleń mając w téj porze miękkie i czułe rogi trzyma się w krzakach, a w nocy wychodzi na oziminę i na łąki.

2. Sarny wracają na wysokie wzgórki.

3. Świnia dzika wyszukuje legowiska w ciemnéj gęstwinie dla oproszenia się.

b). *Mnożenie się:*

Rodzą się wilki z młodych rodziców, koty dzikie, łasice, króliki, dzikie świnie, w pierwszéj połowie miesiąca szczenią się suki z wiejskich odmian, kuny leśne, a w drugiej połowie małe gatunki psów i kuny domowe, tchórze, wiewiórki.

c). *Przestrogi dla myśliwych:*

1. Owczarzom zalecić potrzeba, aby psy swoje na powrozie trzymali, które inaczéj uganiać się będą za

młodemi zającami;—gdy drzewa poczną się rozliściać należy urządzać lizawki.

2. Jelenie nie przestają zrzucać swoje rogi. Gdzie téj zwierzyny jest podostatkiem, zabijają się pojedyńcze sztuki z większemi rogami na kupno lub do apteki.

3. Robactwo ze skóry zwierząt wyłazi.

M A J.

a). *Mieszkanie:*

Stara liszka znowu szuka dawnego mieszkania leśnego, młode zaś lisy wyszukują dla siebie nory w miejscu, z któregoby nie potrzebowały udawać się daleko za pokarmem dla swoich dzieci.

b). *Mnożenie się:*

Parzą się w tym miesiącu jeże, zające, króliki, wiewiórki, a ze zwierząt domowych klacze. Rodzą się w tym miesiącu rysie *v.* ostrowidze, wydry, zające, króliki, wiewiórki, jelonki ze starych łań i sarn. W pierwszéj zaś połowie tego miesiąca, nie przestają rodzić liszki.

c). *Przestrogi dla myśliwych:*

Nie należy w tym miesiącu wyprowadzać ogarów w pole, bo w téj porze dziczyzna lenieje jeszcze i swój włos zostawia na płotach i krzakach, przez co bardzo łatwo trop jéj natrafić mogą. Wszakże można i potrzeba wyprowadzać ogary na młode trawy i zboże, które one lubią gryźć, co jest bardzo pomocném ich zdrowiu, młoda albowiem trawa zastępuje dla nich miejsce lekarstw czyszczących. W tym miesiącu trzeba wykopywać z nór młode lisięta, ochraniać jak najwię-

céj bronić płową zwierzynę, która w téj porze rodzić zwykła i dla tego cięcie drzewa i tym podobne roboty po lasach w tym miesiącu ustać powinny, dla tego téż wszelkie psy po wsiach na więzi trzymać, ażeby nie płoszyły młodych sarn i jelonków, nawet trzody paść się powinny w oddaleniu od zarośli, krzaków i młodych rębów. Młode jelenie w tym miesiącu zrucają swoje rogi, sarny lenieją i płowéj dostają sierci. Lizawki, które w téj porze są bardzo nawiedzane, odnowione być powinny, albowiem sól w czasie lenienia się zwierzyny jest bardzo zdrowiu ich pomocna.

CZERWIEC.

a). *Mieszkanie:*

Wilki i lisy udają się za pokarmem dla swoich dzieci.

b). *Mnożenie się:*

Parzą się niedźwiedzie i zające.

Rodzą się: zające, króliki, daniele, sarny i jelenie od młodych łań.

c). *Przestrogi dla myśliwych:*

Psy gończe wprawiają się do pola, młode lisy wyłażą ze swoich nór, dla igrania i grzania się na słońcu; myśliwy zatém łatwo po tropach dowiedzieć się może, w których norach te zwierzęta znajdują się. W tym miesiącu jeleń farbuje, — trąc się dojrzałemi już rogami o drzewo, zostawia na nim szczątki złażącéj skóry.

LIPIEC.

a). *Mieszkanie:*

Zając udaje się na ugory, jeleń wychodzi wcześnie wieczorami na pola, a w dzień przebywa w gęstych

gajach, a nawet i w wysokiem zbożu, unikając natarczywości owadów.

b). *Mnożenie się:*

Zające i króliki parzą się:
Rodzą się: zające, króliki, jeże.

c). *Przestrogi dla myśliwego:*

Zające młode z miesiąca Marca pochodzące strzelają się. W lasach przestrzega się spokojność, albowiem młoda zwierzyna w tym miesiącu znacznie podrasta.

SIERPIEŃ.

a). *Mieszkanie:*

Jelenie nie trzymają się stałego stanowiska.

b). *Mnożenie się:*

Rodzą się zające i króliki, a w pierwszéj połowie miesiąca jeże.

c). *Przestrogi dla myśliwego:*

Młode drapieżnych zwierząt gatunki, w tym miesiącu lenieją i piękném okrywają się futrem. Niedźwiadki atoli zostają przy swéj białéj na około szyi obwódce, którą późniéj dopiero tracą. Przy końcu tego miesiąca, rozpoczyna się wykopywanie borsuków,—przy końcu także tegoż miesiąca poluje się na jelenie z chartami, młody kozioł ugania się za sarną, jednak to jest parzenie bezskuteczne.

WRZESIEŃ.

a). *Mieszkanie:*

Wilki, lisy i inne większe zwierzęta, odpędzają od siebie dorosłe dzieci, które zatem w inném miejscu po-

mieszkania lub schronienia dla siebie szukać są przymuszone. Borsuk oddala się od swojéj nory i udaje się w pola warzywem zasiane lub do sadów za opadającemi owocami. Myszy polne uciekają z pola do lasu, zające w dni pogodne przebywają na rżysku owsianem, w czasie zaś deszczu trzymają się w krzakach i zaroślach. Patrząc się tu i owdzie, jelenie zbierają się w tym miesiącu i razem ciągną do wielkich lasów, gdzie każdy potem udaje się na zwyczajne sobie miejsce dla parzenia się.

b). *Mnożenie się*:

W tym miesiącu rozpoczyna się ruja starych jeleni.

c). *Przestrogi dla myśliwego*:

W nocy wychodzi się z psem na borsuki, które w tym miesiącu na pola i do sadów udają się. W tym miesiącu rogi danieli, mających po lat trzy, dojrzewają i skóra z nich złazi, dorastające jelenie strzelają się aż do połowy tego miesiąca. W tym miesiącu wzbrania się do lasu wstęp pasterzom i owczarzom.

PAŹDZIERNIK.

a). *Mieszkanie*:

Wilki udają się do gęstych puszczy i pospolicie w niedostępnych ukrywają się miejscach. Młode lisy i borsuki rozpoczynają kopać sobie nory, zające udają się na pole zasiane kapustą i rzepą.

b). *Mnożenie się*:

Parzą się młode jelenie i daniele.

c). *Przestrogi dla myśliwego:*

W tym miesiącu łowy na niedźwiedzie rozpoczynają się, których zwłaszcza młodzież w téj porze jest tłusta i ma piękne futra; gdy liście opadną, należy odnowić lizawki dla jeleni. W tym miesiącu zabijają się dziki, które w lasach dębowych i bukowych znaleść można.

LISTOPAD.

c). *Mieszkanie:*

Lisy daleko w pole za myszami udają się, kuny szukają schronienia w domach, rzadko już pokazują się nad norami. Jeż wykopuje sobie norę, w któréj ma zimę przepędzić, zając udaje się do gajów i krzaków. Jelenie znowu się rozłączają. Sarny udają się parami do wielkich borów i lasów. Dziki trzymają się w lasach.

b). *Mnożenie się:*

Parzą się borsuki, sarny—w drugiéj zaś połowie miesiąca parzą się dzikie świnie, rodzą się króliki.

c). *Przestrogi dla myśliwego:*

Łowią się i strzelają wszystkie drapieżne zwierzęta: lisy, kuny, wydry, tchórze, albowiem w tym miesiącu najpiękniejsze mają futro. Z nastaniem przymrozków, rozpoczynają się polowania przez obławy i sieciami. W tym miesiącu jest najlepsza pora do szczwania dzików i do polowania na zające. Sarny zrzucają swe rogi i samce w tym miesiącu strzelają się, bo samice łatwo sobie parę znaleść mogą.

Zmęczony rują jeleń wyszukuje mrowisk, które rozkopuje i zdaje się jak gdyby mocnym ich zapachem chciał się pokrzepić.

GRUDZIEŃ.

a). *Mieszkanie*:

Tchórze udają się do budynków takich zwłaszcza, które są w polu i w lasach. Wydry pokazują się przy stawach, jeziorach i tym podobnych rybnych wodach. Niedzwiedź urządza sobie zimowe legowisko. Borsuk spoczywa w norze. Zając wybiera sobie stanowisko od południa.

b). *Mnożenie się*:

Parzą się sarny, a w pierwszéj połowie miesiąca dzikie świnie — rodzą się króliki.

c). *Przestrogi dla myśliwego.*

Futro zający i drapieżnych zwierząt jest najlepsze; w tym miesiącu kończy się polowanie z fuzją na młode sarny; prawo karmienia świń buczyną i żołędzią po lasach trwa do końca.



XV.

WIELE INWENTARZA ROBOCZEGO, WZGLĘDNIE OBSIEWANÉJ PRZESTRZENI GRUNTU TRZYMAĆ NALEŻY.

Jeżeli rachunek zawsze był podstawą dobrobytu gospodarstw, to dziś jest on tą dźwignią, bez któréj gospodarstwa obejść się nie mogą, prędzéj lub późniéj, upaść muszą.

Jedną z ważniejszych kwestyi, którą przed innemi w rachunek gospodarz ująć powinien, jest kwestja utrzymania inwentarza roboczego czyli pociągowego.

Zbyt mała, nieodpowiednia ilość w mowie będącego inwentarza, pociąga za sobą opóźnienie w robotach, naraża na niechybne straty, *zbyt wielka*, przewyższająca istotną potrzebę, podwyższa wydatki produkcyjne, zmniejsza czysty dochód. Z gospodarstw które od czasu ustania stosunków pańszczyznianych widziałem, $1/4$ jest takich, w których za mała siła sprzężajna $1/4$ utrzymuje tyle, wiele istotnie potrzeba, a $1/2$ ma inwentarz roboczy w nadmiarze. Ponieważ zaś utrzymanie paru wołów z parobkiem do nich kosztuje około 120 rs. a paru koni z uwagi na większe zużycie i droższy karm ziarnowy o wiele te cyfrę przewyższa, nadmiar więc ten siły sprzężajnéj, nie jednego na wielkie a bezpotrzebne naraża wydatki.

W gospodarstwie nic się nie powinno powierzać ślepemu trafowi, każde kółko tę maszynę składające musi mieć właściwe rozmiary, od których pomyślny ruch jéj w zupełności zależy.

Otóż doświadczenie znanego w Lubelskiem gospodarza Pana Konstantego Kruczaj pokazało, że tam gdzie

orka odbywa się parą sprzężaju na 40 morgów obsiewu, dostatecznie jest utrzymywać jedną parę wołów i konia.

O ile zaś zasada tu jest zgodna z istotą rzeczy, przekonajmy się na następujących przykładach:

Do przykładu pierwszego weźmy folwark w ziemi dobréj, mający ogólnéj przestrzeni morgów 450, na których zaprowadzone gospodarstwo 9-cio polowe z koleją:

1⁰ Ugor, nawóz morg. 35, Rzepak letni w nawo:	morg.	15
2⁰ Pszenica	,,	50
3⁰ Kartofli	,,	50
4⁰ Jęczmienia z koniczyną	,,	50
5⁰ Koniczyny . . . . , ...	,,	50
6⁰ Pszenicy	,,	50
7⁰ Grochu morgów 25, Wyki	,,	25
8⁰ Żyta	,,	50
9⁰ Owsa	,,	50

W folwarku tym ugoru i koniczyny jest morgów 85, reszta zaś, to jest morgów 365 zajęte są pod obsiew; stósownie więc do zasady wyżéj cytowanéj trzymać tu należy *Wołów par 9, Koni par 4.*

Do przykładu drugiego, weźmy folwark z tą samą przestrzenią, ale mający ziemię gorszą lekką, w którym zaprowadzone gospodarstwo także 9-polowe z koleją:

1⁰	Ugoru nawieźć się mającego .	morgów	50
2⁰	Żyta	,,	50
3⁰	Kartofli	,,	50
4⁰	Owsa	,,	50
5⁰	Pastwiska	,,	50
6⁰	Ugoru	,,	50
7⁰	Żyta	,,	50
8⁰	Ugoru	,,	50
9⁰	Żyta	,,	50

W folwarku tym ugoru i pastwiska jest morgów 200, roli zaś zajętéj, pod obsiew morgów 250, należy więc trzymać *wołów par 6, koni par 3.*

Oba te przykłady rozbierzmy szczegółowo:

Co do przykładu 1-go.

Folwark N. przestrzeni morgów 450, Obsiewu morgów 365.

Wołów par 9. Koni par 4ry.

Nº kolejny:	Okresy: Data: od dnia	od miesiąc	do dnia	do miesiąc	Ilość dni: w okresie	Względna W.	Względna K.	Ilość morgów:	Wyszczególnienie płodów:	Oznaczenie miejsc:
I	15	Kw.	7	Maj.	18	162	72	25	Grochu	w podł. na zimę pszeniczy.
								50	Owsa	w podłóż. na zimę żytnisk.
								10	Wyki	w podł. psze. na ziar. i siano
								5	Wyki	w podł. pszeni. na ziel. kar.
								50	Kartofli	w podł. na zimę pszeniczy.
II	8	Maj.	24	Maj.	12	108	48	10	podPsze.	w zimie nawiezio. owsiska
								50	Jęczmi.	w podł. na zimę kartofliska
								15	Rzepaku	w ugorze na zimę nawiez.
								50	Kartofli	w końcu 1-go okr. sadzony.
III	25	Maj.	9	Cze.	12	108	48	5	Wyki	w podł. psze. na zielo. kar.
								12	Ugoru	po owsie pod pszenicę
IV	10	Cze.	27	Cze.	16	144	64	13	Ugoru	po owsie pod pszenicę
								5	Wyki	w podł. pszeniczenis. zielo.
								50	Kartofli	w okr. II-im zwlecz. powt.

Rodzaj czynności:	Wymiar roboty: Mor	Wymiar roboty: Pręty	Potrzeba dni: w Szczególe: W.	w Szczególe: K.	w Ogóle: W.	w Ogóle: K.	Ostatni obrachunek: Zbywa: W.	Zbywa: K.	Brakuje: W.	Brakuje: K.	UWAGI.
uradlić	1	—	25	—							w pierwszych dniach roboty mniejszy wydział.
uwlec	2	—	—	$12\frac{1}{2}$							
uwlec	2	—	—	25							
uradlić	1	—	10	—							
uwlec	2	—	—	5							
uradlić	1	—	5	—							
uwlec	2	—	—	$2\frac{1}{2}$							
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							tu wydział roboty już normalny.
uwlec	2	150	—	20							
przyorać	—	200	75	—	$152\frac{1}{2}$	50	$9\frac{1}{2}$	7			
przyorać	1	—	10	—							przed zimą uprawiona rola.
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
zradlić	1	100	$11\frac{1}{4}$	—							
uwlec	2	150	—	6							
wyorać	1	—	15	—							
zawlec	3	—	—	5							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$	$86\frac{1}{4}$	$44\frac{2}{3}$	$21\frac{3}{4}$	$3\frac{2}{3}$			
wradlić	1	100	$3\frac{3}{4}$	—							
uwlec	2	150	—	2							
nawieźć	—	30	76	44							
przyorać	1	—	12	—	$91\frac{3}{4}$	46	$16\frac{1}{4}$	2			
nawieźć	—	30	86	44							
przyorać	1	—	13	—							
wradlić	1	100	$3\frac{3}{4}$	—							
zawlec	2	150	—	2							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
oborać	2	—	25	—	$127\frac{3}{4}$	$62\frac{2}{3}$	$16\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{3}$			

Nº kolejny:	Okresy: Data: od dnia	od miesią.	do dnia	do miesią.	Ilość dni: w okresie	Względna W.	Względna K.	Ilość morgów:	Wyszczególnienie płodów:	Oznaczenie miejsc:
V	28	Cze.	18	Lip.	17	153	68	10	Ugoru	pod psze. w II okr. nawiez.
								50	Kartofli	w 4-m okres. obora. powt.
								25	Ugoru	pod psze. w 4 i 3 okr. naw.
VI	19	Lip.	11	Sier.	20	180	80	50	na Psze.	Koniczyniska
								15	na Psze.	Rzepaczyska
										Do zwózki zboża
VII	12	Sier.	19	Wr.	33	297	132	50	na Żyto	Grochowczyska i wyczys.
								35	na Psze.	w V okresie uprawionych.
								50	na Psze.	Koniczys. w VI okr. upra.
								15	na Psze.	Rzepaczys. w VI okr. upr.
VIII	20	Wr.	31	Paź.	36	324	144	200	na Jarzy.	Pszeniczy. I-go kartofliska Pszeniczy. 2-go i żytniska
								50	na Jęcz.	kartoflisko
								15	na Rzepa	owsiska
IX	1	Lis.	14	Kw.	133	1197	532	10	Ugoru	pod pszenicę nawieźć Do transportów i odstaw.

Rodzaj czynności	Wymiar roboty: Mor	Pręty	Potrzeba dni: w Szczególe: W.	K.	w Ogóle: W.	K.	Ostatni obrachunek: Zbywa: W.	K.	Brakuje: W.	K.	UWAGI.
zradlić	1	100	$7\frac{1}{2}$	—							radlenie w początkach okresu, powtórna orka w końcu.
uwlec	2	—	—	5							
oborać	1	—	10	—							
zradlić	1	100	$7\frac{1}{2}$	—							
uwlec	2	—	—	5							
oborać	2	—	25	—							
zradlić	1	100	$18\frac{3}{4}$	—							
zawlec	2	—	—	$12\frac{1}{2}$							
oborać	1	—	25	—							
zradlić	1	100	$18\frac{3}{4}$	—							
zawlec	2	—	—	$12\frac{1}{2}$	$112\frac{1}{2}$	35	$40\frac{1}{2}$	33			
podorać	1	—	50	—							
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{1}{3}$							
podorać	1	—	—	—							
zradlić	1	100	15	—							
zawlec	3	—	$11\frac{1}{4}$	5	$115\frac{3}{4}$	$21\frac{2}{3}$					
							$66\frac{1}{4}$	$58\frac{1}{3}$			
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{1}{3}$							
wybruz.	6	—	$8\frac{1}{3}$	—							
wyorać	1	—	35	—							
zawlec	3	—	—	$11\frac{2}{3}$							
wybruz	6	—	$5\frac{5}{6}$	—							
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	5	—	—	$16\frac{2}{3}$							
wybruz.	6	—	$8\frac{1}{3}$	—							
wyorać	1	—	15	—							
zawlec	3	—	—	5							
wybruz.	6	—	$2\frac{1}{2}$	—	$175\frac{4}{18}$	50	$121\frac{13}{18}$	82			
podorać	1	—	200	—							
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							
nawieźć	—	30	40	110							
przyorać	1	—	15	—	$292\frac{1}{2}$	140	$31\frac{1}{2}$	34			
nawieźć	—	20	—	150	—	150					
							1197	382			

Co do przykładu 2-go.

Folwark N. Przestrzeni morgów 450. Obsiewu morgów 250.

Wołów par 9. Koni par 4ry.

Nº kolejny:	Okresy: Data: od dnia	od miesią.	do dnia	do miesią.	Ilość dni: w okresie	Względna W.	Względna K.	Ilość morgów:	Wyszczególnienie płodów:	Oznaczenie miejsc:
I	15	Kw.	20	Maj.	26	156	78	50	Owsa	w podłożo. na zimę kartofl.
								50	Kartofli	w podło. na zimę żytnisku.
								18	Ugoru	w zimie nawiezionego.
II	21	Maj.	1	Lip.	35	210	105	22	Ugoru	pod żyto nawieźć.
								50	Kartofli	w Okr. I sadzonych.
III	2	Lip.	24	Lip.	21	126	63	50	na Żyto	ugoru 2-o na zimę podłożo
								50	na Żyto	ugoru 3-o na zimę podłożo.
								28	na Żyto	ugoru 1-o w jes. i zim. naw
								50	Kartofli	w I Okr. sadzon. powtórn i e
IV	25	Lip.	15	Sier.	19	114	57	22	na Żyto	ugoru w II Okr. nawiezio.
										do zwózki zboża.
V	16	Sier.	17	Wr.	27	162	81	50	na Żyto	ugoru 2-go na zimę podłoż.
								50	na Żyto	ugoru 3-go na zimę podłoż.
								50	na Żyto	ugoru 1-go nawiezionego.
VI	18	Wr.	1	Lis.	38	228	114	100	p. Jarzy.	to jest pod owies i kartofle.
								100	pod Żyta	ugorów 2-go i 3-go.
								10	pod Żyto	ugoru 1-go nawieźć.
VII	2	Lis.	14	Kw.	131	786	393	18	pod Żyto	ugoru 1-go. do transportów i odstaw.

Rodzaj czynności:	Wymiar roboty: Mor	Wymiar roboty: Pręty	Potrzeba dni: w Szczególe: W.	w Szczególe: K.	w Ogóle: W.	w Ogóle: K.	Ostatni obrachunek: Zbywa: W.	Zbywa: K.	Brakuje: W.	Brakuje: K.	UWAGI.
zradlić	1	—	50	—							
zawlec	2	—	—	25							
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
przyorać	1	—	50	—							
przyorać	1	—	18	—	$155\frac{1}{2}$	$41\frac{2}{3}$	$\frac{1}{2}$	$36\frac{1}{2}$			
nawieźć	—	30	140	80							
przyorać	1	—	22	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
oborać	2	—	25	—	187	$96\frac{2}{3}$	23	$8\frac{1}{3}$			
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
zradlić	1	100	$37\frac{1}{2}$	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
zradlić	1	100	21	—							
zawlec	3	—	—	$9\frac{2}{3}$							
oborać	2	—	25	—	121	$42\frac{2}{3}$	5	$20\frac{1}{3}$			
zradlić	1	100	$16\frac{1}{2}$	—							
zawlec	3	—	—	$7\frac{1}{3}$							
							$97\frac{1}{2}$	$49\frac{2}{3}$			
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$							
wyorać	1	—	50	—							
zawlec	3	—	—	$16\frac{2}{3}$	150	50	12	31			
podorać	1	—	100	—							
podorać	1	—	100	—							
nawieźć	—	30	—	100							
przyorać	1	—	10	—	110	100	18	14			
nawieźć	—	20	72	200	72	200	714	193			

W wyprowadzonym tu kategorycznie rozkładzie robót w obu folwarkach, widzimy: że każda w właściwym odbywa się czasie, że siew tak jarzyny jako i oziminy wczesny, że wreszcie wymiar dziennéj robocizny zwyczajny, to jest taki jaki się wszędzie praktykuje. Zasada więc wzięta pod rozbiór ma swoją praktyczną podstawę.

Według niéj i wyrobionego wykazu każdy mógłby roboty w swoim gospodarstwie ułożyć, a jeżeliby pracę tę dla siebie uważał kto za niepotrzebną, to podjęta dla Ekonomów na oddzielnych folwarkach gospodarujących, nigdy zbyteczną nie będzie.

Ta klassa ludzi ogólnie biorąc tylko przy nadmiarze robotnika gospodarować umie, każde ograniczenie w użyciu tegoż nie tylko im się nie podoba, ale wywołuje opozycyą: ,, to proszę Pana niepodobna, jak była pańszczyzna to my mieli tygodniowo 90 ciągłych a ledwo na S-ty Michał siew kończyli, a Pan chce 9-ma parobkami obrobić się w porę '' Nieborak nie zajrzy do owéj tabelli pańszczyznianéj i nie przekona się, że tam więcéj jak połowa robocizny zmarnowanéj.

Przy takich wykazach Ekonomowie mając każdą robotę około roli obliczoną, termin ukończenia téj lub owéj co do dnia wskazany, chcący nie chcący muszą się rachować i powoli zaczną przyzwyczajać się do myślenia o tém, co być powinno za miesiąc, bo dotąd tylko o jutrze myśleli.

Konstanty Koncewicz.

XVI.

MYCIE, STRZYŻ I PRZYGOTOWANIE WEŁNY NA TARG.

napisał

Aleksander Trylski.

Zanim wełnę na targ dostawić można, należy ją przód odpowiednio przygotować; przygotowanie to odbywać się winno w sposób umiejętny, a szczegółowe opisanie takowego będzie właśnie zadaniem niniejszéj pracy.

Nie ulega wątpliwości, że byłoby daleko dogodniej dla sprzedającego a nie wiele niedogodniéj dla kupujących, gdyby wełna w stanie takim, w jakim ją na owcach widzimy, to jest niemyta, sprzedawaną być mogła. Do tego jednakże potrzeba: 1° Ogólnéj zgody tak producentów jak konsumentów czyli fabrykantów; 2° Stale ustanowionégo procentu, od całéj massy na tłuszczopot i brud otrącać się winnego; dopóki to nienastąpi, chcąc nie chcąc, przy dawnéj metodzie pozostać musimy, zdając się bowiem na kupca, z pewnością wszelkie nowe manipulacje na korzyść naszą wypaść muszą.

We Francji zwyczaj ten już jest dawno wprowadzony — w Niemczech też po niektórych wysoko uszlachetnionych owczarniach, właściciele których wolą taniej sprzedać wełnę, niż zdrowie cennych swych zwierząt przez kąpanie ich na szwank narażać.

W W. Księztwie Poznańskim w r. 1867, jeżeli nas pamięć nie myli, pan Wolniewicz Redaktor Ziemianina, znany z prac literackich a zarazem wyborny praktyk, gorąco za wprowadzeniem metody téj przemawiał, daj Boże aby co prędzéj u nas i wszędzie wprowadzić ją można.

Tymczasem, kiedy już tak być musi, należy starać się aby, wełna oczom kupującego jak najpiękniéj się przedstawiała, należy więc jak najczyściej wymytą na targ dostawiać, gdyż więcéj jak pewno, że wszelkie małe w tej mierze usterki, będzie się on starał wystawić jako nader ważne i cenę przez to bardziej niż każe sprawiedliwość obniżyć.

Mycie bywa dwojakie: mycie run po strzyży i mycie wełny na owcach.

Pierwsze o tyle jest dogodniéjszem że ochrania zdrowie owiec, zwłaszcza w zimniejszych latach; drugie zaś ma tę zaletę, że wełna schnąc na owcy nie tak jest potarganą, lepiéj się układa i łatwiéj sortuje. Mycie wełny po ostrzyżeniu jéj, tylko w Hiszpanji, niektórych częściach Francji i Rossji ma w miejsce, wszędzie zresztą myje się takowa na owcach.

Tak jeden jak drugi sposób rozpada się na mycie zwyczajne i sztuczne. Zwyczajném, nazywamy mycie li tylko czystą wodą, sztuczném zaś przy pomocy już mechanicznych już chemicznych środków odbywające się, zawsze jednak mycie to jest fabryczném, to jest takiem, które wszelkie części tłuste wydala i literalnie samą tylko massę włosów zupełnie czystych pozostawia.

1. Mycie run po strzyży.

Jak już powiedzieliśmy tylko w niektórych używa się krajach; pragniemy tu dla zaokrąglenia tylko ca-

łości wspomnieć o téj metodzie, odsyłając ciekawych do dzieła Petrego: „Das ganze der Schafzucht", gdzie wszelkie znajdą szczegóły.

Otóż w Hiszpanji w główniejszych punktach są pourządzane budynki do strzyży wełny przeznaczone, a w pobliżu tychże, po nad rzekami, jeziorami, lub w ogóle odpowiedniemi wodami są pralnie (lawaderos). Są to wielkie budynki, w których przechowuje się prana i mająca się prać wełna, otoczone do koła marmurowemi płytami, dla suszenia mokréj, tylko co wypranéj. — Tuż obok stoją kotły do grzania wody, daléj wielkie, kamieniem wyłożone, rezerwoary do prania i nakoniec kilka murowanych z kamienia, z łagodnym spadkiem kanałów zakończonych kratą. Runa wkładają się do rezerwoarów i nalewają gorącą wodą; tam przez wyciskanie wymywają i wrzucają je do kanałów, któremi woda teraz płynąc, oczyszcza je i spłukuje do reszty; wełna zbiera się przy kracie, zkąd robotnicy ją wyjmują, wyciskają i na marmurowych płytach cieniuchno rozciągnąwszy, suszą.

2. Mycie na Owcach.

Pierwszą maksymą przy metodzie téj, u nas powszechnie używanéj, winno być:

Wełna powinna być jak najczyściéj domyta, do samych kończyn biała, przytem jednakże ani zanadto ani zamało odtłuszczona.

Tłuszczopot bowiem, jak z jednéj strony powiększając wagę odstręcza kupującego, tak z drugiéj zupełna nieobecność czyni włos nader czułym i niedługo się przechować dającym.

Nadto jeszcze baczyć należy:

1) Aby wełna żadnéj obcéj barwy po myciu nie dostawała.

2) Aby nie cierpiała na jedwabistości i elastyczności, czyli aby nie stała się po praniu szorstką, i nakoniec;

3) Runa nie powinny być powikłane również jak i pojedyńcze stożki w każdém runie.

Wypada nam teraz dochodzić, jakich środków używać mamy, aby warunkom tym zadosyć uczynić.

Głównym czynnikiem tu jest przedewszystkiem, mająca się użyć do mycia, woda. Powinna ona jak najwięcéj tłuszczopotu wełnie zabierać, nie barwić i nie robić wełny szorstką. Taką wodą jest woda deszczowa i wszelkie, najwięcéj do niéj zbliżone wody miękkie.

Ale jak się przekonano, najczyściejsze, nawet dystylowane wody tylko tę część potu rozpuszczają, która z właściwego potu i tłustości włosa powstaje, gdy tymczasem prawdziwy tłuszczopot niezmienionym pozostaje; przy lichej zaś wodzie i to nawet nie ma miejsca. Jeżeli woda zawiera w sobie amonjak, sodę, potaż i t. p., to rzecz prosta, że w połączeniu z tłustością części te utworzą związek, mający wszelkie przymioty mydła; związek ten pienić się będzie i w wodzie rozpłynie.

Na nieszczęście wody takiéj rzadko bardzo, i najczęściéj mamy do czynienia w niéj z innemi mineralnemi ciałami (wapno, gips i t. p.), i dla tego też musimy uciekać się do środków, któreby złe własności tychże zobojętnić zdołały.

Jeżeli woda zawiera wapno, to te z tłuszczem tworzy rodzaj mydła, które w wodzie zupełnie się nie rozpuszcza, obsiada na włosach i czyni wełnę twardą, szorstką. Wody takiéj w żaden sposób używać do prania niepodobna, — poznaje się obecność wa-

pna w wodzie przez dodanie kwasu siarczanego i nieco okowity, poczem powstaje biały osad gipsowy.

Woda zawierać także może żelazo w formie ugieru; takowa farbuje wełnę na żółto, więc woda żelazista jest zupełnie nieużyteczną.

Nieużyteczną też do prania wełny jest woda zawierająca garbnik i kwas garbnikowy, nadaje ona wełnie ciemną, brunatną lub niebieskawą barwę. Poprawić ją tylko można przez usunięcie przyczyny złego, t. j. przez usunięcie drzew, których kora na to wpływa.

Najlepszą przeto wodą do mycia jest zebrana w stawach deszczówka, następnie woda rzeczna.

Staw przeto, zupełnie wyszlamowany, będzie najstosowniejszem i najodpowiedniejszem urządzeniem do mycia; woda tam naprawia się jeszcze przez odchody owcze, lub umyślne wrzucanie guana, odchodów kloacznych i t. p., te bowiem nietylko nie będą zanieczyszczać wełny, ale owszem zbogacą wodę w amonjak, a tem samem wpłyną na lepsze wypieranie wełny.

W Möglinie wełna jest prawie najlepiej z całéj okolicy tamtejszéj praną—mycie owiec jednak odbywa się w wodzie zupełnie do rozcieńczonéj gnojnicy podobnéj. Block w prawdzie sprzeciwiał się z razu temu, jakoby gnojówka i ekskrementa miały wpływać, gdy w małéj znajdują się ilości w wodzie, na lepsze wymycie wełny, doświadczenie atoli sprawdziło to najzupełniéj.

Nie bez wpływu jest też i temperatura wody; przy $+ 8^0$ R^a i niżéj bardzo mała ilość tłuszczu odchodzi, przy $+ 12 — 15^0$ R. już tylko trudno rozpusz-

czalny tłuszczopot się ostąć może, przy + 18° R. i ten się rozpuszcza, z wyjątkiem tłuszczopotów złéj natury.

We wszystkich razach, gdy nie można mieć dogodnéj wody do mycia wełny w stawach, rzekach i t. d. lepiéj jest prać takową sztucznie, bo nie dostateczne wypranie, zbyteczną ilość tłuszczu i t. d. kupiec, powtarzamy tu, zawsze na korzyść swoją zużytkuje.

Po tym wstępie przychodzimy do właściwego prania. To ostatnie odbywa się różnemi sposobami, i tak:

1. *Pławienie* owiec, może mieć miejsce tak na stojących jak i bieżących wodach; zasadza się na tem, że na brzegu buduje się rodzaj mostu na palach, z tego owce z wysokości mniéj więcéj 4—5 stóp skaczą w wodę (należy tylko zbadać wodę aby zwierzęta nie dostały gruntu, gdyż bardzo łatwo nogi połamać, by mogły), przepływają pewną, na wodzie ogrodzoną przestrzeń i drugą stroną do ogrodzonego, a na pięknéj murawie wybranego miejsca wychodzą i tam woda z nich ocieka. Powtarza się to parę razy puszczając owce zawsze pod wodę. Metoda ta, przy nader ubogich w tłuszczopot owcach, dobre daje rezultaty, inaczéj wełna zawsze zostaje za tłustą i za brudną.

2. *Mycie ręczne* odbywa się przy podobnem jak poprzednie urządzeniu, z tą różnicą, że na deskach, ogradzających przestrzeń do płynięcia owiec przeznaczoną, stoją ludzie po dwóch i ci przyprowadzoną owcę przez wyciskanie wełny myją i podają drugim dwóm, a ci znowu następnym; w ten sposób, owca przez 8—10 par przeszedłszy, jest zupełnie czystą. Trzeba jednak przedtem na dzień pławić, jak to u poprzedzającego mówiło się sposobu, aby wełna lepiéj namoknąć mogła. Co się zaś tycze uważanego tu i owdzie sposobu trzymania owiec ściśniętych w owczarni, to ten za

bezcelowe męczenie zwierząt uważać należy, i takowy przez nowo utworzone towarzystwa opieki nad zwierzętami, surowo zdaniem naszem wzbronionym być powinien.

Dodać tu jeszcze wypada, że tak przy pierwszéj jak drugiéj metodzie baczyć należy: aby 1° owce łeb zawsze miały nad powierzchnią wody, 2° aby ludzie nie tarli wełny i nie gnietli niepotrzebnie, 3° aby zawsze był jeden człowiek z kulką, którąby owce słabe lub bardzo obrosłe, które z trudnością płyną, ratował, w razie możliwego oddalenia, tychże z granicy zakreślonéj ogrodzeniem.

Sposób ten zresztą używany jest u nas wszędzie prawie i jako taki każdemu wiadomy.

3. *Mycie przez spadek wody*, nader łatwo dające się urządzić gdzie są szluzy, młyny i t. d. lub naturalne spadki wody; gdzie tych nie staje urządza się sztucznie, tak, że woda z wysokości 3' spada rynną, na końcu któréj dwóch ludzi trzyma owcę w basenie (sztucznym lub naturalnym); woda, spadek któréj można regulować dobrowolnie, z siłą padając, daleko lepiéj wypłukuje brud i tłuszcz niż spokojnie płynąca, należy tylko uważać, aby owcy łbem ku strumieniowi nie obracać.

Spadek też wody nie powinien być nader wysoki; 3 stopy jest aż nadto dostateczny. Dwaj ludzie trzymają owcę tak, aby woda padała najprzód na brzuch, potem na grzbiet i łeb. Rozumie się, że ludzie trzymający powinni dopomagać wyciskaniem, przez co brud o wiele lepiéj ustępuje. Po wszystkiem owcę na nowo się pod wodę podstawia, a nakoniec, ponieważ przy tym rodzaju mycia wełna zawsze targa się mniéj więcéj, dobrze jest przepławić parę razy owce, aby stożki runa napowrót się ułożyły.

4. Lepszą zdaniem naszem, raz dla tego, że w każdej miejscowości zastosować się daje, a powtóre, że dokładniejsze daje rezultaty, jest metoda mycia *za pomocą sikawki.*

Owca stawia się na desce, dwóch ludzi pompuje a trzeci kieruje kiszką, puszczając nią wodę gdzie wypada od łba ku grzbietowi, już niżéj już wyżéj. Mieliśmy sposobność widzieć podobne mycie, ale ponieważ strumień był za gwałtowny, zwierzę i wełna bardzo na tem cierpiały; łatwo zaradzić można złemu, przyprawiając u kiszki durszlak, jaki się u konewek ogrodniczych zwykł znajdować, tym sposobem, strumień tryskającéj wody, nie tracąc nic na sile, po rozdrobnieniu, łatwiej wnika wszędzie; nie psuje tak układu wełny i nie sprawia takiéj przykrości zwierzęciu.

Po wymyciu, gdzie miejscowość pozwala, dobrze jest owce przepławić jeszcze, na czem układ runa wiele zyskuje.

W ten sposób przeszliśmy pokrótce cztery metody mycia; z tego łatwo czytelnik osądzić może, która w jakiéj miejscowości jest najpraktyczniejsza i tę sobie przyswoić. Pozostaje jeszcze do zrobienia kilka uwag i tak:

1° Jakkolwiek owce będą myte, należy baczyć, ażeby wracając do domu nie zakurzały się, czego się uniknie polewając drogę, jeżeli nie ma murawy. Postępowanie to z pewnością się opłaci, a wiemy, że bardzo rzadko widzieć je można w zastosowaniu. Oszczędzając jedną fornalkę przez dzień, tracimy przez zakurzenie po kilka lub więcéj talarów na centnarze wełny.

2° Wszelkie zapacanie owiec w owczarni jest zbytecznem, potu w wełnie zostaje raczéj zawsze za wie-

le jak za mało, a handlarz i fabrykant nie są tak ciemni, żeby zań płacić mieli.

3° Podściełka w owczarni winna być z jak najczyściejszéj słomy, ponieważ żaś pranie wypada w czasie, w którym o słomę zwykle w gospodarstwie trudno, należy pamiętać o tem, aby pewien zapas czystéj słomy zostawić.

3. Mycie sztuczne.

Już powiedzieliśmy wyżéj, że pod myciem sztucznem nie rozumiemy bynajmniéj prania fabrycznego wełny; tam jest ona odtłuszczaną zupełnie siarkiem węgla lub innemi preparatami i choćby najlepiéj sztucznie wymyta, zawsze fabrycznemu praniu uledz musi.

1. Najprostszy sposób sztucznego mycia jest *ciepłą wodą*. Ten, jak wszelkie inne, nie wpływa korzystnie na wełnę, wprawdzie więcéj odchodzi tłuszczu, prędzéj brud puszcza, ale gdy potem pławi się lub płucze zimną wodą, wełna staje się szorstką i twardą. Dla tego używając téj metody, nie należy 1° używać wody cieplejszéj nad + 20° R. 2° płukać zupełnie zimną, i 3° zmieniać za często wodę do mycia używaną, gdyż takowa coraz własności swe naprawia i dopóki nie nadto się zabrudzi, coraz lepiéj, przez rozpuszczone amonjakalne części, wełnę wymywa.

2. *Mycie w wodzie mydlanéj*, nieumiejętnie przedsięwzięte bardziéj jeszcze wpływa na zepsucie wełny; mydło wprawdzie rozpuszcza tłuszczopot, wiadomo jednak, że wełniane materje po praniu w mydle zbiegają się, toż i z wełną; kurczy się ona, robi szorstką, fabrykanci zagraniczni nazywają tę nieprzyjemność w dotknięciu takiéj wełny „knarrendes Gefühl", traci

przytem elastyczność a więc staje się mniej zdatną do wyrobów.

Mimo to używają tego sposobu; widzieliśmy go nawet w słynnéj owczarni *Chrzelitz* w górnym Szlązku u radcy Hellera, słynnego hodownika owiec. Postępuje on nader trafnie we wszystkiem, co chowu owiec dotycze i dla tego myślimy, że i mycie tamtejsze jako wzór zalecić można.

W wilję mycia, owce przepławiają się tam w wodzie jak zazwyczaj, to samo powtarza się nazajutrz przed samem myciem. Następnie wsadzają owce do kadki 3 stopy wysokiéj i tyleż mniéj wiecéj średnicy mającéj, gdzie ją ciągle na wodzie pływającą utrzymują. Kadka w dwóch trzecich częściach napełniona wodą od + 28 do 30° R[a] mającą, do czego dodaje się funt szarego mydła poprzednio w wodzie rozgotowany. Mydło wlewa się do kadzi i woda studzi do + 23° R. Wsadzoną w taką wodę owcę dwóch ludzi trzyma a trzeci lękko wyciska na niéj wełnę, poczem stawia się ją na obok stojącym pochyłym stole, woda z niéj ocieka i wraca do kadki.

W ten sposób, przy ciągłem dodawaniu gorącéj wody i mydła, w kadce takiéj do 100 sztuk owiec wymyć można, zanim woda się zupełnie zabrudzi. Po skończeniu owce płuczą w wodzie zimnéj. Lepiéj jest płukać je w drugiéj kadce z czystą letnią wodą, co także nietrudnem jest zadaniem.

2. *Mycie mydlikiem* (quilaja saponaria) ma tę wyższość nad pranie mydłem, że nie robi wełny tak szorstką, jeżeli dobrze jest wykonanem. Postępowanie tu winno być mniéj więcéj następujące:

18 funtów mydliku gotuje się po drobnem takowego pokrajaniu, w 40-tu garncach wody tak długo, do-

póki się blisko połowa wody nie wygotuje, poczem się to przecedza, mydlik 20-tu garncami wody nalewa, raz jeszcze gotuje i przecedza. W ten sposób z 18-tu funtów mydliku, otrzymuje się ekstrakt jego, wystarczający do wymycia 150 sztuk owiec. Ten winien być przed praniem zrobiony i we flaszkach się przechowywa. Do 50-u garncy wody dodaje się dwa garnce ekstraktu i myje tak, jakto przy poprzedzającym sposobie widzieliśmy.

(„Mycie owiec w Clempenoco").

Tak przeszedłszy wszystkie sposoby prania wełny mniéj więcéj, uważamy za stosowne dodać ogólnych kilka uwag w téj mierze.

Nie można dosyć zalecać hodowcom naszym, aby starali się wełnę swą domywać jak najczyściéj; rok 1868 nauczył nas, że pięknie prana, nawet w czasie największéj stagnacji, kupca, za niezłą nawet cenę znajdzie, podczas gdy zakurzoną, przesyconą potem, i t. d. kupujący zdaleka omija. Niech tem przynajmniéj wyróżni się nasza wełna od téj, którą nas Australja zalać usiłuje.

Wysychanie wełny.

Skoro tuż przy miejscu mycia jest miejsce gęsto porośnięte murawą, tam wypędzone na nie owce najpiękniéj pozbywają się wilgoci; o polaniu drogi i ściełce jużeśmy mówili; należy dodać iż dla utrzymania wełny w czystości, koniecznie ściany winny być w owczarni poobmiatane, a przy wypędzaniu na drugi dzień na pastwisko, zwracać wypada uwagę, aby nie kurzyło się, co jeżeli ma miejsce, znowu polewać dro-

gę należy, lub jeżeli jest pod dostatkiem paszy, zadać takową w stajni.

Ale prócz tych względów zachodzą jeszcze inne: wełna nie powinna wysychać za raptownie, czyli że dopóki jest bardzo mokrą, nie można wystawiać ją na silne działania słońca i wiatrów.

Pożywienie winno być szczególniéj dla matek i jarlaków dobre, a więc w owczarni cóś na noc zadać trzeba; środki gorzkie, jak tatarak, gencjanna lub nawet śróta owsianna z trochą wódki są dla chorych, przez mycie osłabionych zwierząt, bardzo posilnemi pokarmami. Owczarz szczególniéj baczyć powinien, aby mytych owiec deszcz w polu nie złapał, gdyż to ma nader niekorzystny wpływ na jedwabistość wełny.

Do zupełnego wyschnięcia wełny na owcy, co jest niezbędnym warunkiem, potrzeba stosownie do gęstości 2—4 dni, trafiały mi się nawet tryki które po 5-u dniach jeszcze, na podgardlach zwłaszcza, wilgoci miały dużo, wspomina się tu o tem dla tego, iż zanim się do strzyży przystąpi, należy się dokładnie przekonać, czy wełna wyschła, ile że inaczéj straciłaby wiele na swoich przymiotach.

Nie można też za długo zwlekać ze strzyżą, aby na nowo wełna się nie zatłuściła, byłoby to tracić korzyści jakie przyniosło pranie.

Strzyż.

Zazwyczaj strzyż owiec zagranicą odbywa się w owczarniach, w częściach przeznaczonych na skład paszy, u nas w stodołach lub co gorzéj pod otwartem niebem.

Przedewszystkiem miejsce winno być zamiecione, aby kurz i pajęczyna wełny brudzić nie mogły, na-

stępnie kładą się z łat zbite podstawy, na których owce strzydz się mają, aby gnój na spód przelatywał i nie mieszał się z wełną. Owczarz lub owczarek chodzi ciągle z miotłą celem utrzymania potrzebnéj czystości.

Trzymanie owiec, jakie tu jest w użyciu, jest zupełnie niepraktyczne; kobieta kładzie owcę na ziemi, sama nad nią klęka a zginając się strzyże. Rozumie się samo przez się, że taka pokutnicza postawa jest nader męczącą i do pośpiechu w robocie bynajmniéj się nie przyczynia; w Niemczech kobieta siada na ziemi, do wyciągniętych nóg swoich przywiązuje łeb i przednie nogi owcy a tylne na kark zakłada, tym sposobem uniemożebnia wszelkie rzucanie się owcy a nadto wygodniéj daleko odbywa robotę.

Strzyżenie w ogóle będzie dobre, aby tylko:

1° nie robić zębów, przez co i wełna się zostawia i na przyszłość więź (stappel) psuje.

2° aby runo nie było porozrywane, ale ile być może po ostrzyżeniu pozostało w całości.

3° aby strzygące robotnice wełny nie walały,

4° owiec nie kaleczyły i nie rozbijały.

Dodać tylko musimy dwie zmiany, jakie w urządzeniu strzyży owiec za konieczne uznajemy, t. j. wprowadzenie nożyc skrzywionych nieco od połowy dla tem dokładniejszego podbierania włosa, zwłaszcza u owiec fałdzistych i wynagradzanie nie od sztuki a na dniówkę, aby robotnice przez zbytni pośpiech nie kaleczyły i nie zostawiały wełny.

Jakkolwiek jesteśmy wielkiemi zwolennikami wydziałowéj roboty i ją jedną za zgodną i sprawiedliwą uważamy, to wszakże upatrujemy ten jeden wyjątek od ogólnéj reguły.

Zapakowywanie.

Runo po ostrzyżeniu rozkłada się na stole, obrywa zeń wszelkie zażółcone i nieczyste części, pięknie rozciąga i układa uszkodzenia przy strzyży powstałe, następnie zwija, na zewnątrz częścią włosa od skóry odciętą i wiąże na krzyż szpagatem, nie za grubym i nie za cienkim (pierwszy nadtoby ważył, drugi przerzynał wełnę) i tak urządzone ostatecznie idzie do wańtucha.

Sortowanie run, jest podług nas pracą zbyteczną, którą lepiéj zostawić należy fabrykantowi.

Pakowanie run natomiast powinno się odbywać w ten spósób, aby najpiękniejsze na spód i na wierzch, gorsze zaś we środek wańtucha układać. Nie będzie to żadną malwersacją, inna rzecz gdyby wełnę z padłych owiec tam pakować, ale tu jest tylko zamiar pokazania tego, co się najlepszego posiada i mniéj więcéj to zawsze i wszędzie uchodzi.

Pakowanie zazwyczaj odbywa się u nas tak, iż wełnę kładą w ogromne wańtuchy, kształt worka mające, i depcząc nogami ugniatają; nie ulega kwestij, że takie obchodzenie się z wełną na niekorzyść jéj wpływać musi i dla tego radzibyśmy, aby przyjął się i w naszym kraju zwyczaj pakowania ręcznego za pomocą skrzyni, jak to ma miejsce w Szlązku.

W ogóle przy zapakowywaniu wełny następujące nastręczają się uwagi:

1° Nie należy wełny ani za mocno ani za luźno pakować, ponieważ w pierwszym przypadku traci na pozorze, w drugim zaś wańtuch robi się obwisłym i do transportu niedogodnym.

2° Pakuje się osobno wełna z matek, osobno ze skopów, jarlaków i jagniąt.

3° Runa w każdym wańtuchu przeliczają się i zapisują.

4° Po zaszyciu wańtuch każdy numeruje się i stosownym opatruje się napisem np. „Nr. 3.—Matki, cent. NN, u góry zaś „Dorba X. Folwark X"

Zdaje się, że na jedno wychodzi, czy natychmiast po strzyży, czy po paru dniach wełna się pakuje; niektórzy utrzymują, że lepiéj się jest wstrzymać dla wyparowania ostatecznie wilgoci, naszem wszakże zdaniem, lepiéj jest zaraz pakować i zaszywać, aby uniknąć zakurzenia.

Na tem zakończamy małą tę pracę w nadziei, że w przyszłorocznym kalendarzu, da Bóg doczekać, pomówimy o ostatniéj czynności, t. j. o sprzedawaniu wełny, przyczem bogatsi doświadczeniem o rok jeden, nie omieszkamy, porobiwszy pewne spostrzeżenia na nadchodzących krajowych i zagranicznych jarmarkach, objawić zdanie nasze, czy i o ile jest straszną konkurencya wełny Australskiéj, którą nas tak panowie fabrykanci zastraszać zaczynają.

XVII.

PORÓWNAWCZA WARTOŚĆ NAWOZÓW

przez

Polikarpa Szlązkiewicza.

Wszystkie materje nawozowe mają wartości czworakie:

1° Wartość handlową.
2° — chemiczną.
3° — równoważną.
4° — rolniczą.

Wartość handlowa podlega zmianom kursu, zależnym od stanu ofiarowania i żądania, t. j. cena sprzedażna podnosi się przy większem zapotrzebowaniu pewnego nawozu, a obniża się w okolicznościach przeciwnych. Zmienne koszta transportu wywierają także pewien wpływ na fluktuację wartości handlowéj, która zresztą może być zupełnie dowolną i niezależną od wartości chemicznéj, równoważnéj i rolniczéj.

Nagromadzenie materji nawozowych powoduje koniecznie obniżenie ich ceny, rolnictwo zatem ma wielki interes w jak najobfitszéj produkcji i zużywaniu wszystkiego, co tylko jest lub co może być środkiem użyźniającym.

Wartość chemiczna daje się wyprowadzić z ilości i z ceny handlowéj pierwiastków użyźniających, zawartych w nawozie.

Zwyczajny nawóz uważany jest dotychczas za środek użyźniający *typowy* t. j. zawierający w swoim składzie największy zbiór takich materji, jakie są potrzebne do utrzymania rodzajności ziemi i do żywienia wegetują-

cych na niéj roślin. Bardzo liczne analizy i doświadczenia fizjologiczne, dały nam poznać z czego składa się obornik i które z jego części składowych pełnią najważniejszą rolę w procesie wegetacyjnego życia. Dane te były także wskazówką i przewodnikiem w fabrykacji rozmaitych sztucznych czynników użyźniających, które są najsilniejszą dźwignią postępowego rolnictwa. Chcąc więc rozpoznać wartość chemiczną i zasadę szacunkową licznych środków użyźniających, należy wiedzieć dokładnie, jakie wchodzą materjały do składu typowego nawozu.

Wiadomość taką dostarczą nam analizy obornika, dopełnione przez p. Boussingault (Busęgo), którym dajemy pierszeństwo z przyczyny sumienności i dokładności wykonania, cechujących wszystkie prace tego agronoma.

Wyszczególnienie materji składowych:	Mierzwa									
	Końska [1]		Bydlęca [2]		Owcza [3]		Świńska [4]		Typowa [5]	
	Świeża	Sucha	Świeża	Sucha	Świeża	Sucha	Świeża	Sucha	Świeża	Sucha
Materji organicznych. . . .	29,247	89,864	16,425	90,591	34,475	89,891	23,332	86,027	14,20	68,60
Kwasu fosforycznego. . . .	0,232	0,713	0,129	0,711	0,203	0,529	0,207	0,764	0,20	0,97
" siarczanego	0,078	0,239	0,068	0,375	0,096	0,251	0,234	0,863	0,13	0,63
Chloru	0,074	0,230	0,048	0,265	0,090	0,235	0,089	0,329	0,04	0,19
Potażu	0,674	2,071	0,327	1,803	0,788	2,055	1,697	6,257	0,52	2,51
Sody	0,047	0,144	0,024	0,132	0,060	0,156	—	—		
Wapna.	0,530	1,628	0,269	1,484	0,663	1,729	0,179	0,657	0,57	2,75
Magnezji	0,257	0,789	0,134	0,739	0,281	0,732	0,234	0,863	0,24	1,16
Krzemionki, piasku i gliny .	1,367	4,200	0,690	3,806	1,661	4,331	1,123	4,141	4,40	21,26
Tlenków manganu i żelaza .	0,040	0,122	0,017	0,094	0,035	0,091	0,027	0,099	0,40	1,93
Wody	67,454	—	81,869	—	61,648	—	72,878	—	79,30	—
	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
W materjach organicz. jest azotu	0,67	2,50	0,341	1,881	0,823	2,146	0,786	2,897	0,41	1,98
W 100 nawozu jest amonjaku.	0,814	3,093	0,414	2,284	1,0	2,606	0,954	3,518	0,498	2,405

[1]) Koń był karmiony sianem i owsem i 5 funt. podściołu dziennie.
[2]) Krowa żywiona potrawem i kartoflami, 7 1/2 funt. podściołu dziennie.
[3]) Skop żywiony sianem, 1/2 funt. słomy na podściół.
[4]) Wieprz żywiony gotowanemi kartoflami, 1 funt podściołu.
[5]) Nawóz *typowy* lub *normalny* był wyprodukowany w folwarku Bechelbronn, własności p. Boussingault. Użyto do jego produkcji: 30 koni, 30 sztuk bydła rogatego i 12 do 20 wieprzy. Był on średnio przefermentowany.

Otóż chcąc oznaczyć chemiczną wartość nawozu, należy oszacować znajdujący się w nim azot, kwas fosforny, potaż, sodę, magnezję, i inne znalezione pierwiastki. Taki szacunek, przy dzisiejszym rozwoju chemji nie przedstawia żadnych trudności i jest rzeczywiście racjonalnym, dziwić się zatem należy, dla czego dotychczas nie jest powszechnie używany; gdyż chemiczną wartość nawozów obliczają zwykle z jednéj lub dwóch najważniejszych składowych materji t. j. z azotu i kwasu fosfornego.

Pierwszy projekt szczegółowego szacowania nawozów podług analizy podał Stoeckhardt w 1849 roku; brał on w rachunek wszystkie materje znalezione, opuszczając tylko wilgoć, glinę, piasek i żelazo. W r. 1855 ten sam projekt podniósł p. Nesbit, Prof. Chemji rolniczej w Kollegium Kenningtońskiém w Londynie, i modyfikując go cokolwiek, wyłączał z szacunku krzemiany i węglan wapna. Ceny przez tych Panów proponowane uważać należy za teoretyczne, że jednakże wyprowadzone zostały z cén przeciętnych niezmiernie licznych i rozmaitych, dla tego też bardzo się zbliżają do cen handlowych rzeczywistych, i mogą być stósowane w każdéj miejscowości.

Oto szczegółowe ich zestawienie:

Jeden funt — kosztuje podług	*Stoeckhardta,*	*Nesbita.*
Azotu	kop. 20	kop. 18
Amonjaku	,,	,, 15
Fosforanu wapna trzyzasadowego	1,50	,, 2
,, ,, 2 zasado. v. rozpuszczalnego. . . .	,,	,, 6
Materij organicznych . .	0,15	,, 0,2
Soli alkalicznych. . . .	0,14	,, 0,2
,, potażu	3	,, —

Sole sody	kop. 1,50	kop.	—
Siarczanu wapna . : .	0,28	,,	0,2
Węglanu wapna . . .	0,14	,,	—

Kwas fosforny szacuje się przecięciowo 4 kop. za funt.
Kwas siarczany ,, 2,5 kop. za funt.

Chcąc na podstawie tych zasad oznaczyć wartość jakiegobądź nawozu, należy rozebrać go chemicznie, a wynalezione materje składowe, mnożyć oddzielnie przez odpowiadające im ceny. Summa otrzymanych iloczynów, będzie wartością żądaną.

Przykład. Guano z Peru zawiera w 100 funtach:

	funtów	podług Stoeckharda			podług Nesbita		
		po kop.	Wartość		po	Wartość	
			rsr.	kop.	kop.	rsr.	kop.
Materji organicznych	57,30	0,15	—	8,60	0,2	—	1,46
Fosforanu wapna . .	23,05	1,50	—	34,58	2,0	—	46,10
Soli alkalicznych . .	9,60	0,14	—	1,34	0,2	—	1,92
Piasku	0,75	—	—	—	—	—	—
Wody	9,30	—	—	—	—	—	—
	100,00			44,52			59,48
Azotu	15,54	20,00	3	10,80	18,0	2	79,72
Cena teoretyczna			3	55		3	39

różniąca się bardzo mało od rzeczywistéj ceny handlowéj.

Wartość chemiczna nawozów jest szczególniéj ważną dla kupującego; dla tego też handlujący produktami nawozowemi, powinni dołączać do nich analizę chemiczną i poręczenie takowéj na piśmie.

Wartość równoważna.

Nie wszystkie pierwiastki składowe rozmaitych materji użyzniających mają jednakowy wpływ na wege-

tację roślinną. Już Decandolle, studjując w r. 1830 doświadczenia Hermstaedta nad wpływem nawozów na formację glutenu, przyszedł do stanowczego wniosku, że nawozy zawierające dużo materji azotowych czyli *bogate w azot*, są najpraktyczniejsze dla roślin.

Boussingault i Payen, opierając się na niezmiernie licznych i dokładnych studjach nad wpływem materji nawozowych na roślinność, wypowiedzieli następujące zdanie: „*Nawozy mają tem większą wartość, im jest większy stosunek zawartego w nich azotu.*" Późniejsze prace najsławniejszych agronomów potwierdziły w zupełności te wnioski, a jakkolwiek przekonano się, że kwas fosforny odgrywa także bardzo donośną rolę w procesie roślenia, to zawsze przy azocie pierwszeństwo zostało.

Chcąc więc oznaczyć równoważną wartość rozmaitych nawozów względem siebie i względem wpływu na wegetację, najwłaściwiéj było oprzeć się na azocie, jako na czynniku najistotniéj wpływowym, najrzadszym a zarazem najdroższym. Tak właśnie postąpili pp. Boussingault i Payen układając swoją tabellę równoważników (ekwiwalentów), w któréj nawóz folwarczny *typowy* wzięty został za jednostkę porównawczą dla wszystkich innych nawozowych materji [1]). W późniejszym czasie, ciż sami chemicy zrobili kilkadziesiąt analiz rozmaitych ciał nawozowych, oznaczając tylko stosunek zawartego w nich kwasu fosfornego. Dane te są dotychczas najliczniejsze i pewne, a dopełnione przez nas nowszemi analizami agronomów niemieckich, mogą być przyjęte i stósowane w naszych potrzebach miejscowych.

[1]) Nawóz typowy służący za jednostkę porównawczą w Tabelli równoważników, jest przecięciowym wypadkiem analizy 6-ciu nawozów, a mianowicie: z Bechelbronn, z Anglii, z Menażeryi ogrodu botanicznego w Paryżu, z Nancy, Grignon i Liebfrauenberg.

Tabella porównawczéj wartości nawozu.

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Obornik typowy (jednost. porównaw.)	66,7	1,87	0,60	100	100	1,45	100	100
1º *Odchody czyli exkrementa.*								
Łajna krowie	85,9	2,30	0,32	81	187	0,74	196	480
Uryna krowia.	88,3	3,80	0,44	49	136	—	—	—
Uryna krowia.	92,1	12,15	0,96	15	63	—	—	—
Odchody krowie mieszane . . .	84,3	2,59	0,41	72	146	0,55	264	523
Łajno końskie.	75,3	2,21	0,55	85	109	1,22	119	160
Uryna końska.	91,0	16,44	1,48	11	41	—	—	—
Uryna końska gęsta	79,1	12,50	2,61	15	23	—	—	—
Odchody końskie mieszane . . .	75,4	3,02	0,74	62	81	1,12	130	179
Łajno świńskie	84,0	4,40	0,70	43	86	3,87	38	77
Uryna świńska	97,9	11,00	0,23	17	261	2,09	69	1200
Odchody świńskie mieszane. . .	93,8	5,95	0,37	31	162	3,44	42	228
Łajna owcze	57,6	1,70	0,72	110	83	1,52	95	75
Uryna owcza	86,5	9,70	1,31	19	46	0,03	4833	12000
Odchody owcze mieszane	67,1	2,79	0,91	67	66	1,32	110	142
Odchody kozie mieszane	46,0	3,90	2,10	53	29	—	—	—
Łajna gołębie świeże	61,8	9,12	3,48	21	17	5,88	25	21
Odchody jaskółcze	—	11,10	—	17	—	—	—	—
Kolombina (z gołębnika). . . .	9,6	9,02	8,30	21	7	—	—	—

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Odchody nietoperze.	—	4,4	—	43	—	—	—	—
Odchody ludzkie stałe	73,3	1,48	0,40	126	150	0,82	177	218
Uryna ludzka	93,3	21,64	1,45	9	41	3,88	37	185
Odchody ludzkie mieszane . . .	91,0	14,67	1,33	13	45	2,85	51	185
Uryna z wygódek publicznych. .	96,9	23,2	0,72	8	83	—	—	—
Chrzabąszcze	77,0	13,9	3,2	13	19	—	—	—
Nawóz flamandzki płynny . . .	—	—	0,20	—	300	—	—	—
Pudretta Belloni (suszona na powie.)	12,5	4,40	3,85	43	16	—	—	—
Pudretta Bercy	13,6	2,29	1,98	82	30	2,55	57	—
Pudretta Montfaucon	41,4	2,67	1,56	70	39	1,08	134	76
Pudretta Montfaucon	28,0	2,47	1,78	76	34	4,80	30	14
Węgiel uzwierzęcony roczny (noir animalisé).	44,6	1,96	1,09	95	55	—	—	—
Węgiel uzwierzęcony świeży . .	42,0	2,96	1,72	63	35	—	—	—
„ „ v. nawóz holender.	44,1	2,48	1,36	75	44	—	—	—
Trawy morskie uzwierzę. (suszone).	12,1	2,73	2,40	69	25	—	—	—
Podścioły jedwabników	14,3	3,48	3,29	54	18	—	—	—
Guano Peruwiańskie (z Anglji) . .	19,6	6,20	5,00	30	12	—	—	—
„ Peruwiańskie	11,3	15,73	13,95	12	4	—	—	—
„ Peruwiańskie	25,6	7,12	5,52	25	11	20,0	7	3
„ Peruwiańskie	25,7	5,92	4,41	32	14	22,0	7	3
„ Peruwiańskie	25,4	5,60	4,19	35	14	14,8	10	5
„ Afrykańskie	25,0	8,25	6,19	23	10	17,0	9	4
Śledzie świeże.	76,62	11,7	2,7	46	22	—	—	—
„ solone	—	3,1	0,2	60	300	—	—	—

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
2° *Odpadki zwierzęce.*								
Padlina (mięso i muszkuły suszone na powietrzu)	8,5	14,25	13,04	13	5	0,24	604	218
Krew płynna ze szlachtuza . . .	81,0	15,58	2,95	—	20	1,63	89	152
„ sucha rozpuszczalna . . .	21,4	15,50	12,18	12	5	1,68	86	36
„ zsiadła prasowana	73,5	17,0	4,51	11	13	—	—	—
Odpadki z błękitu pruskiego . .	55,4	2,8	1,31	67	46	—	—	—
Proch z kości suszony sztucznie .	—	7,92	—	24	—	24,0	6	—
Odpadki z kleju, z kości	42,0	0,91	0,53	205	113	—	—	—
Wytłoczyny z kleju.	33,6	5,63	3,73	33	16	—	—	—
Węgiel kościany drobny, świeży, wypalony na sucho	—	1,32	—	142	—	33,5	4	1
Węgiel kościany z rafinerji . . .	47,7	2,04	1,06	92	57	—	—	—
„ kościany z rafinerji, drobny, suchy, używany raz	—	2,44	—	77	—	26,0	6	2
Węgiel kościany z rafinerji, drobny, suchy, używany dwa razy. .	—	3,38	—	55	—	21,20	7	2
Węgiel angiels. (krew, wapno, sadze).	13,5	17,61	15,34	11	4	—	—	—
Ostróżki rogowe	9,0	15,78	14,36	12	4	—	—	—
Pióra	12,0	17,61	15,34	11	4	—	—	—
Kłaki z sierści wołowéj	8,9	15,12	13,78	12	4	—	—	—
Gałgany wełniane	11,3	20,26	17,98	9	3	—	—	—
Makuchy z oczyszczania tłuszczów rybich	7,7	0,58	0,54	322	111	—	—	—

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Makuchy z oczyszczania tłuszczów kuchennych	10,0	3,92	3,54	48	17	—	—	—
Odpadki zwierzęce z garbarni . .	—	10,7	—	18	—	—	—	—
Skrawki skór rozłożone	—	9,3	—	20	—	—	—	—
Tłuszcz wysmażony	8,2	12,93	11,88	14	5	—	—	—
Poczwarki jedwabników	78,5	8,99	1,94	21	31	—	—	—
Kości wygotowane (suszone) . .	7,5	8,0	7,0	23	9	24	6	2
„ tłuste niegotowane. . . .	8,0	—	6,0	—	10	22	7	2
Muszle ostrygowe	17,9	0,40	0,32	467	187	0,65	223	—
„ morskie rozmaite. . . .	—	—	0,05	—	1200	0,65	223	—
Muły morskie.	0,5	0,14	0,13	1335	461	—	—	—
„ morskie.	1,0	0,52	0,51	360	118	—	—	—
„ „ (z ujścia rzeki) . .	3,7	0,42	0,40	445	150	—	—	—
3º *Odpadki roślinne.*								
Wytłoczyny burakowe.	70,0	1,26	0,38	148	158	0,40	362	400
„ kartoflane (z fabr.kroch.)	73,0	1,95	0,53	96	113	0,44	330	400
„ winne	68,6	2,0	0,63	93	95	0,80	181	19
„ winne	48,2	3,31	1,17	56	51	—	—	—
„ jabłkowe (suszone). .	6,4	0,63	0,59	297	102	—	—	—
„ chmielowe	73,0	2,23	0,56	84	102	—	—	—
„ oliwkowe	—	—	7,58	—	8	—	—	—
Makuchy lniane	13,4	6,0	5,20	31	12	3,83	38	15
„ rzepakowe	10,5	5,5	4 92	34	12	4,34	33	12
„ araszydowe (d'arachide) .	6,6	8,89	8,38	21	7	—	—	—

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Makuchy madia sativa.	11,2	5,7	5,06	33	12	3,83	38	14
„ judrowe (de cameline) .	6,5	5,93	5,52	32	11	—	—	—
„ konopne	5,0	4,78	4,21	39	14	1,08	134	47
„ makowe	6,0	5,7	5,36	33	11	—	—	—
„ buczynowe	6,2	3,53	3,31	53	18	1,16	125	44
„ orzechowe	5,59	5,59	5,24	33	11	1,48	98	35
„ z nasienia bawełny . .	4,52	4,52	4,02	41	15	—	—	—
„ łogowe (de sésame) . .	7,47	7,47	6,79	25	9	—	—	—
Kiełki z wyroszczonego jęczmienia.	6,0	4,90	4,51	38	13	—	—	—
Woda z fabr. krochmalu (pomyje).	99,2	8,28	0,07	23	857	—	—	—
Trociny sosnowe (suche)	24,0	0,31	0,23	603	261	0,03	4833	2400
„ dędowe (suche)	26,0	0,72	0,54	260	111	0,04	3625	1600
Słoma pszenna świeża	19,3	0,30	0,24	623	250	0,22	659	266
„ pszenna stara	5,3	0,53	0,49	352	122	0,21	690	240
„ żytnia	12,2	0,20	0,17	935	353	0,15	967	37
„ żytnia	12,6	0,50	0,42	374	142	—	—	—
„ owsiana	21,0	0,36	0,28	519	214	0,21	690	—
„ jęczmienna	11,0	0,26	0,23	719	261	0,20	725	—
Plewy pszenne	7,6	0,94	0,85	198	71	0,57	254	91
Grochowiny	8,5	1,95	1,79	96	33	—	—	—
Prośnianka.	19,0	0,96	0,78	195	77	—	—	—
Gryczanka	11,6	0,54	0,48	346	125	—	—	—
Słoma soczewicy	9,2	1,12	1,01	167	59	—	—	—
Łodygi bulw (suche)	12,9	0,43	0,37	435	162	—	—	—
Rzepaczanka	12,8	0,86	0,75	217	80	0,30	483	185

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Wyczanka	—	1,20	1,00	156	60	—	—	—
Słoma z ryżu	—	0,30	0,20	623	300	-	—	—
„ z kukurydzy	19,72	0,83	0,20	225	300	—	—	—
„ makowa	13,5	1,10	0,95	170	63	—	—	—
Liście kukurydzy (spalone) . . .	—	—	—	—	—	10,54	14	—
Nać kartoflana	76,0	2,30	0,55	81	109	—	—	—
„ „ suszona w powietrzu	—	2,02	—	94	—	—	—	—
„ „ zupełnie sucha . .	—	2,30	—	82	—	—	—	—
„ marchwiana	70,9	2,94	0,85	63,6	71	—	—	—
„ burakowa	88,9	4,50	0,50	42	120	—	—	—
Liście dębowe opadłe na jesieni . .	25,0	1,57	1,18	119	51	—	—	—
Igły sosnowe (spalone)	—	—	—	—	—	0,40	363	—
Liście topolowe	51,5	1,17	0,54	160	111	—	—	—
„ bukowe	39,3	1,91	1,18	98	51	—	—	—
„ akacji	53,6	1,56	0,72	120	83	—	—	—
„ jabłoni	14,5	1,50	1,30	125	46	—	—	—
Gałązki i liście bukszpanu . . .	59,3	2,89	1,17	65	51	—	—	—
Korzenie koniczyny (suche) . . .	9,7	1,77	1,61	106	37	—	—	—
Koniczyna z kwiatem	—	1,50	0,30	125	200	—	—	—
Fucus digitatus (susz. na powietrzu).	30,2	1,41	0,86	133	70	0,49	206	—
„ saccharinus (świeży) . . .	75,5	—	0,54	—	111	—	—	—
„ saccharinus (wysuszony) . .	40,0	2,29	1,38	82	45	0,19	763	436
Trzcina morska sucha	—	0,96	—	195	—	—	—	—
Rośliny morskie (razek) spalone .	3,8	0,40	0,38	467	158	—	—	—
Łubin biały (łodyga i liście) . .	8,8	1,80	1,60	104	37	—	—	—

WYSZCZEGÓLNIENIE.	Wody na 100.	Azotu w 100 materji:		Równoważnik ze względu na azot w materji:		Kwasu fosfornego w 100 materji suchéj	Równoważnik kwasu fosfornego w materji:	
		suchéj	normalnéj	suchéj	normalnéj		suchéj	normalnéj
Ziarna łubinu gotowane i suszone.	10,5	4,35	3,49	43	17	—	—	—
Szporek	—	1,10	0,30	170	200	—	—	—
Bobik	—	2,00	0,50	94	120	—	—	—
Gryka.	—	0,50	0,10	374	600	—	—	—
Rzepa	—	3,70	0,70	50	86	—	—	—
Plasterki wymacerowanych burak.	94,5	1,70	—	110	—	—	—	—
Sok świeżych kartofli	95,4	8,28	0,40	23	150	—	—	—
Żołędzie bez skóry (popioły) . .	—	—	—	—	—	12,50	12	—
Sadze drzewne	5,6	1,31	1,15	143	52	1,0	145	51
„ z węgli kamiennych . . .	15,6	1,59	1,35	118	44	—	—	—
Ziemia z nawozu (wysuszona) . .	—	1,03	—	182	—	—	—	—
Podścioły ziemne nasiąknięte uryną	—	8,70	0,50	22	120	—	—	—
Ziemia roślinna nasiąknięta uryną.	—	2,9	—	65	—	—	—	—
Popioły witryolowe świeże . . .	9,2	0,71	0,65	263	92	—	—	—
„ „ wysuszone . .	—	2,72	—	69	—	—	—	—
Osady z roszenia lnu (z wody) . .	—	2,2	—	85	—	—	—	—
„ „ konopi (z wody) .	—	3,2	—	58	—	—	—	—
Superfosforan	16,0	—	—	—	—	16,0	—	9
Sól amonjacka.	—	—	26,20	—	2	—	—	—
Saletra potażowa	—	—	12,00	—	5	—	—	—
„ sodowa v. Chilij.	20,0	—	13,00	—	4	—	—	—
Węglan amonjaku	—	—	23,80	—	3	—	—	—
Siarczan amonjaku	50,0	—	20,00	—	3	—	—	—
Fosforan amonjaku	—	—	41,00	—	2	—	—	—
Osady defekacyjne	67,0	1,57	0,50	119	374	—	—	—

Powyższe tabele mają dla rolnictwa bardzo donośny interes. Racjonalne gospodarstwo powinno kierować się zasadami statyki rolniczéj, t. j. obliczać każdorocznie wiele wyprowadza z gruntu materji pożywnych, i wiele natomiast w nawozach powrócić jest obowiązane.

Potrzeby nawozowe najłatwiéj w oborniku obliczyć się dają, że jednakże produkcja tego nawozu prawie nigdy nie jest wystarczająca, należy więc dopełniać ją innemi pierwiastkami użyzniającemi. Otóż właśnie tabele równoważników pozwalają obliczyć bardzo szybko, niemal jednym rzutem oka, ile potrzeba rozmaitych nawozowych surrogatów, dla zastąpienia jednego centnara stajennego gnoju. Liczby nazwane równoważnikami azotu i kwasu fosfornego, przedstawiają bezpośrednio takie zamienne wartości. Weźmy np. w końcu 1-go działu Guano afrykańskie: liczby 23 i 10 oznaczają, że 23 f. suchego lub 10 f. świeżego guana zawierają tyle azotu, co 100 funt. stajennego gnoju; zaś 9 f. suchego lub 4 f. świeżego guana tyle kwasu fosfornego, co 100 funtów stajennego gnoju.

Jeżeli więc gospodarzowi wypadła z rachunku potrzeba 50,000 f. obornika, ma zaś w folwarku tylko 40,000 f., a resztę potrzebuje sprowadzić z po za obrębu gospodarstwa, i jeżeli ma zamiar dać połowę brakującéj ilości w świeżem guanie afrykańskiem, a połowę w makuchach rzepakowych; w takim razie przeprowadzi następujący rachunek:

1° Za 100 f. obornika potrzeba dać 10 f. guana, a zatem za 5,000 f. potrzeba dać 50 razy tyle, albo:

$$100 : 10 = 5000 : x; \; x = \frac{10 \times 5000}{100} = 500 \text{ funt.}$$

2° Za 100 f. obornika potrzeba dać 34 f. makuchów, a zatem za 5,000 f. potrzeba dać 50 razy tyle, albo:

$$100 : 34 = 5000 : x;\ x = \frac{34 \times 5000}{100} = 1700 \text{ f.}$$

Tak więc w miejsce brakujących 10,000 f. obornika potrzeba użyć 500 f. guana i 1700 f. makuchów rzepakowych.

Do powyższego przykładu wzięliśmy dowolnie makuchy i guano afrykańskie, rolnik jednak musi wiedzić dokładnie, jakich mianowicie pierwiastków użyzniających potrzeba do jego uprawy. Wiadomość taką dostarczyć tylko może poznanie rolniczéj wartości nawozów, która z resztą jest najważniejszą dla praktycznego rolnictwa. O niéj to właśnie mówić nam teraz wypada; nim jednak przystąpimy do tego przedmiotu, obowiązani jesteśmy zrobić dwie uwagi dotyczące tabeli równoważników; a mianowicie:

1° Wiedzieć każdemu należy, że cyfry w tabelach podane są tylko przybliżone. Zupełna ścisłość jest tu niemożebną, bo tak obornik stanowiący jednostkę podstawową, jako też i inne ciała z nim porównywane, mogą różnić się nieskończenie pod względem stosunku materji składowych.

2° W obliczeniu potrzebnéj ilości nawozów, potrzeba mieć na uwadze stan skupienia ich cząstek składowych i rodzaj zawartych w nich połączeń: gdyż dwie te okoliczności wywierają znaczny wpływ na większą lub mniejszą łatwość rozkładu, a więc krótsze lub dłuższe trwanie nawozu w gruncie. Jeżeli np. używamy kości tłuczone trwające lat 3, a ilość obliczonego nawozu ma być zużyta przez jednoroczną uprawę, w takim razie dozę z rachunku wyprowadzoną potroić należy.

Wartość rolnicza nawozu zależy w znacznéj części od rodzaju pierwiastków jakie on w sobie zawiera, lecz mają tu także bardzo ważny wpływ mniéj lub więcéj szczęśliwe połączenia tych pierwiastków, gdyż od nich zależy rozpuszczalność i rozkład, a więc łatwość assymilowania przez rośliny.

Na zmiany wartości rolniczéj wpływają specjalne własności nawozów, jak np. szczególny wpływ na grunta silne, średnie, lub zupełnie lekkie; na pewne tylko rośliny, wymagające czy to czynników mocniéj i szybcéj działających, czy téż niektórych tylko pierwiastków pożywnych, nie zaś całego kompletu zawartego w nawozie typowym.

I tu analiza chemiczna powinna być głównym przewodnikiem i doradcą rolnika. Oprócz szczegółowego składu wykaże ona i rodzaj połączeń chemicznych, z których można wnioskować o rolniczéj wartości całéj kompozycji. Związki chemiczne, zawierające w sobie wszystkie części składowe obornika, nawet w ilościach zupełnie z nim jednakowych, mogą różnić się od niego pod względem wartości rolniczéj. W połączeniach utworzonych sztucznie, pojedyńcze pierwiastki mogą nie mieć takiego powinowactwa do siebie i takiéj łatwości łączenia się, jaką mają w nawozie naturalnym; lub też przeciwnie, mogą mu dorównać, a nawet przewyższyć w działaniu i skutkach.

Tak więc, dla dokładnego oznaczenia rolniczéj czyli rzeczywistéj wartości nawozu, należy rozpoznać jego skład chemiczny, rodzaj zawartych w nim połączeń oraz właściwość dla pewnych gruntów, zmianowań i mających uprawiać się roślin.

O analizie chemicznéj jakościowéj i ilościowéj mówić tu nie możemy, bo jest to przedmiot obszerny i ści-

śle naukowy. Analizy takie potrzebują dokładnych wiadomości technicznych, specjalnych przyrządów laboratoryjnych i czasu, powinny więc być powierzane chemikom z powołania, a jak u nas, najwłaściwiéj przesyłać je do pracowni chemicznych Szkoły Główéj Warszawskiéj, lub Instytutu Rolniczego w Puławach. Za granicą kompletna analiza nawozu kosztuje 6 rs., oznaczenie samego azotu 2 rs., azotu i fosforanu wapna 3 rs. 75 kop. Zresztą tam, gdzie nie idzie o ścisłą dokładność lecz o przybliżenie, można się posiłkować przeciętnemi analizami rozmaitych chemików zachodniéj i środkowéj Europy, które znajdują się w tabeli równoważników jako też w dwóch tabelach dołączonych do statyki rolniczéj.

Dla oznaczenia względnéj wartości nawozów do gruntów, zmianowań i uprawianych roślin, rolnicy posiadają środki bardo tanie, bardzo łatwe, najzupełniéj praktyczne, dla każdego dostępne, i w rezultataeh nieomylne. Jest to analiza gruntów za pomocą roślin, podług metody Profesora Paryzkiego Uniwersytetu p. Jerzego Ville.

W dziełku przez nas tłómaczonem p. t. ,,Konferencje Rolnicze,'' opisana ta metoda bardzo szczegółowo. W przypiskach naszych dopełniliśmy wykałd p. Ville, i staraliśmy się objaśnić całą manipulację w taki sposób, że każdy gospodarz znajdzie zupełnie dokładną wskazówkę postępowania, i aby dobra wola była po temu, może sobie zrobić doświadczenie w folwarku i wiedzieć napewno: jakich jego ziemi potrzeba nawozów, jakie materje pożywne znajdują się w gruncie, a jakich brakuje, jaki nawóz wyda w danéj miejscowości najobfitsze plony z obsianych lub mających się zasiać roślin, jaki nawóz dla jego gruntów jest najstosowniejszy, a dla

kieszeni najtańszy. Szczupłość miejsca nie pozwala nam na treściwe nawet opisanie téj pięknéj i korzystnéj metody, odsyłamy więc czytelnika do naszéj książeczki i prosimy o wykonanie próby, która w żadnym razie najmniejszéj nie przyniesie straty, gdyż maleńki wydatek na próbne nawozy, powróci się z lichwą w pierwszym zaraz roku przy sprzęcie. Tu tylko możemy przytoczyć kilka uwag i szczegółów stanowiących przedmiot wartości rolniczéj, które mogą być korzystną wskazówką w zastósowaniu praktycznem.

1° Rzeczywistą podstawą i zasadą rolnéj produkcji jest nawóz; wysokość zbiorów czyli urodzajów zależy od pierwiastków użyźniających nagromadzonych w gruncie. Nawożąc ziemię podług zasad nauki opartéj, na faktach praktycznych, można zbierać z morga,—np. 15 do 20 korcy pszenicy lub żyta, 25 do 30 korcy jęczmienia i owsa, 300 do 400 kor. buraków i t. p.

2° Produkcja nawozów stajennych nie może być wystarczająca prawie w żadnem gospodarstwie, nawozy te nie mają odpowiedniéj siły do wydania najwyższych a możebnych zbiorów, należy je koniecznie dopełniać sztucznemi środkami użyźniającemi, które zostały ogólnie przyjęte w zachodniéj Europie i są główną przyczyną kwitnącego stanu rolnictwa nawet w sąsiednich nam krajach.

3° Apetyt wszystkich roślin uprawianych w rolnictwie nie jest jednakowy; mają one rozmaite gusta i przyjmują przeważnie pewne tylko pokarmy, najbardziéj sprzyjające dla ich organizmu. Bardzo więc jest racjonalnie, jeżeli rolnik stosuje się do potrzeb uprawianych roślin, i daje im tylko takie pożywienie, jakie dla nich

a więc i dla niego korzystnem być może. Doświadczenia praktyczne przekonały, że:

Buraki	potrzebują szczególniéj azotu.
Rzepak	
Pszenica	
Jęczmień	
Owies	
Żyto	
Łąki naturalne . . .	

Groch	potrzebują szczególniéj potażu.
Wyka	
Bobik	
Fasola . , ...	
Koniczyna . . , .	
Lucerna	
Esparcetta	
Len	
Kartofle	

Kukurydza	potrzebują szczególniéj fosforanu.
Rzepa	
Rutabaga	
Kapusta	

Dla czegóż więc dawać odmienne materje, a nie takie, jakich właśnie organizm roślinny wymaga, gdy nadto redukowanie materji nawozowéj do jednego tylko pierwiastku, zmniejsza znacznie koszta samego nawozu. Podział nawozów i zmianowanie takowych stosownie do uprawianych roślin, wielkie zapewnia korzyści; jest to system płodozmienny nawozowy, daje się jednak wykonać tylko przy użyciu nawozów sztucznych pomocniczych, gdyż zwyczajny obornik stanowi jednolitą

massę, i na szczegółowe pierwiastki rozdzielony być nie może.

Chcąc dobierać nawozy odpowiednio do rzeczywistych potrzeb roślin należy znać dobrze szczególne ich przymioty i własności, a do tego celu oprócz metody Villa, może posłużyć następująca klassyfikacja:

1° *Nawozy amonjakalne rozkładające się bardzo szybko.*

Sole amonjakalne.	Odchody ludzkie.
Guano peruwiańskie.	Odchody owcze.
Padlina.	Odchody świńskie.
Krew.	Kolombina.
Uryna przegniła.	Pudretta.
Nawóz flamandzki.	Obornik przegniły.

2° *Nawozy azotowe rozkładające się dosyć szybko.*

Gałgany wełniane sproszkow.	Uryna świeża.
Ostróżki rogowe.	Okrawki skór.
Sierć i włosy.	Obornik pół-rozłożony.
Kléj.	Makuchy.
Nadfosforany.	Słodziny.

3° *Nawozy azotowe rozkładające się wolno.*

Obornik słomiasty.	Kości tłuczone.
Gałgany wełniane.	Rogi w kawałkach.

4° *Nawozy zawierające kwas azotny.*

Azotan potażu.	Gruzy ze starych budowli.
Azotan sody.	

5° *Nawozy bogate w fosforany i kwas fosforny.*

Kości tłuczone.	Guano afrykańskie.
Mąka kościana.	Makuchy.

Węgiel z kości.
Nadfosforany.
Fosforan wapna kopalny.
Guano peruwiańskie.
Kolombina.
Mąka z ryb.
Guano z wysp Baker.
Odchody ptastwa domow.

6° *Nawozy bogate w potaż.*

Siarczan potażu.
Azotan potażu.
Popioły drzewne.
Popioły z torfu.
Uryna.

7° *Nawozy bogate w sodę.*

Siarczan sody.
Azotan sody.
Popioły roślin morskich.
Odpadki z fabryk sody.

8° *Nawozy bogate w kwas węglowy.*

Ziemia.
Nawozy stajenne.
Rośliny morskie.
Nawozy zielone.
Torf.
Trociny drzewne.
Słoma.
Liście drzew.

9° *Nawozy bogate w wapno.*

Kości.
Margiel.
Wapno.
Kreda.
Gips.
Gruzy.
Muszle.

10° *Nawozy bogate w kwas siarczany.*

Gips.
Siarczan sody.
Koperwas żelazny czyli siarczan żelaza.

XVIII.

OBLICZENIE PRODUKCJI NAWOZU.

Ilość nawozu produkowana w ciągu roku przez rozmaite zwierzęta domowe ma być następująca:

Koń roboczy dobréj budowy, racjonalnie żywiony, daje

podług Thaera . . 182 Cet.	Średnio 250 Cet. czyli fur parokonnych 25, odtrąciwszy zaś stratę nawozu przy pracy, można przyjąć Cet. 200 czyli fur 20.
Dombala . 405 ,,	
Belli . . . 222 ,,	
Hundershagena. . . 255 ,,	
Fredendorfa . . . . 217 ,,	

Wół roboczy:

podług Thaera . . 160 Cet.	Średnio 230 Cet. czyli 23 fur. Potrącając stratę przy pracy, przyjąć można 200 Cet. czyli 20 fur paroko
Belli . . . 290 ,,	
Hundershagena. . . 250 ,,	

Wół opasowy:

podług Dombala 600 Cet. czyli fur. 60.

Krowa żywiona na stajni:

podług Belli . . . 347 Cet.	Średnio 280 Cet. czyli fur parokonnych 28.
Hundershagena. . . 287 ,,	
Fredendorfa . . . . . 290 ,,	
Pfeiffera . 230 ,,	
Kruda. . . 275 ,,	

Krowa wypędzana na pastwisko daje 150 do 200 Cet. czyli 15 do 20 fur.

Owca (przez 6 zimowych miesięcy):

podług Belli . . .	8,5 cet.	Średnio 12 cet. czyli 1,2 fur.
Hundershagena . .	10,5 ,,	
Dombala .	15 ,,	
Thaera. .	11 ,,	
Fredendorfa	7,5 ,,	
Meyera. .	19 ,,	

Trzoda chlewna

podług Thaera. .	20 cet.	Średnio 19 cet. czyli prawie 2 fury.
Heuzé . .	17,5 ,,	

Od źrebiąt, cieląt, jagniąt, prosiąt, należy rachować połowę produkcji sztuk dorosłych.

Cyfry powyższe, jakkolwiek przeciętne i podane przez ludzi ze wszech miar wiarogodnych, są tylko przybliżone, gdyż produkcja nawozu zmienia się stosownie do wielkości i siły hodowanych zwierząt, do ilości i rodzaju skarmianych pokarmów, do massy i gatunku używanego podściołu, do urządzenia budowli inwentarskich i sposobu traktowania produkowanego gnoju.

Produkcja nawozu może być dokładniéj obrachowana z surrogatów pokarmowych i podściołowych przeznaczonych dla zwierząt, które to surrogaty zredukowane do stanu materji suchéj lub też do równoważnéj ilości siana, mnożą się przez liczby naprzód oznaczone, wyrażające praktycznie wynaleziony stosunek pomiędzy pokarmami, podściołem i nawozem. Jest kilka metod takiego obliczania, do bardziéj rozpowszechnionych należą: Thaera, Mayera, Thünena, Kop-

pego, Wulfena, Blocka, Dombala, Kreissiga, Goeritza, Burgera, Schwertza, Heuzego, Wolfa i Boussingaulta.

Metoda Schwertza bardzo często używana, polega na następującéj zasadzie: dla otrzymania stosunku, jaki istnieje pomiędzy wagą paszy i użytym podściołem, a wyprodukowanym z nich nawozem, należy zredukować wszystek materjał pokarmowy do stanu suchego (niezamieniając na wartość sienną), i summę otrzymanéj tak paszy pomnożyć przez 1,75. Słomę podściołową, wyrażoną w stanie suchym, mnożyć przez 2. Oby-dwa iloczyny dodane razem dają ilość mającego wyprodukować się gnoju.

Podług tego autora, a więc i mnożników powyżéj podanych, skarmione:

100 funt.	siana,	zawier. mat. such	100	dają	nawozu	175 f.
100	,,	słomy pokarm. ,,	100	,,	,,	175 f.
100	,,	koniczyny ziel. ,,	21	,,	,,	36 f.
100	,,	kartofli ,,	28	,,	,,	49 f.
100	,,	buraków ,,	10	,,	,,	21 f.
100	,,	marchwi ,,	13	,,	,,	23 f.
100	,,	rzepy ,,	10	,,	,,	17 f.

100 funt. słomy użytéj na podściół, zawierające 100 fun. materji suchéj dają nawozu 200 f.

Metoda Schwertza, bardzo zbliżona do prawdy przy obliczaniu ogólnéj produkcji nawozu w folwarku, wydaje zupełnie odmienne rezultaty, jeżeli jest stosowną do obrachowania produkcji szczegółowéj każdego rodzaju hodowanych zwierząt. W takich okolicznościach daleko jest praktyczniejszą metoda p. Heuzé prof. Inst. Roln., w Grignon, który przyjmuje mnożnik:

dla koni	1,30
dla wołów roboczych .	1,50
dla krów	2,30
dla trzody chlewnéj .	2,50
dla owiec	1,20
przecięciowo . .	1,80

P. Heuzé sprowadza paszę i podściół do ich własnego stanu suchości, dodaje razem, i mnoży przez jedną z liczb powyżéj wyszczególnionych.

Chcąc zredukować paszę i podsciół do stanu suchego, należy znać stosunek wilgoci do materji stałéj, który w głównięjszych surrogatach pokarmówych i podściołowych jest następujący:

	W 100 funtach	znajduje się wilgoci	mat. such.
Pasza	Siano . . .	,, . . 15	85
	Pasza zielona .	,, . . 75	25
	Kartofle . . .	,, . . 75	25
	Buraki . . .	,, . . 85	15
	Marchew. . .	,, . . 87	13
	Rzepa . . .	,, . . 90	10
	Liście kapus. rzep.	,, . . 90	10
	Wytłocz. buraków.	,, . . 70	30
	,, kartoflan.	,, . . 75	25
	Makuch. lnian. i rzep.	. . 10	90
	Otręby . . .	,, . . 25	75
	Owies . . .	,, . . 13	87
Podsciół	Słoma ozima .	,, . . 10	90
	,, jara . .	,, . . 15	85
	Liście z drz. opadł.	,, . . 25	75
	Trociny drzewne	,, . . 25	75

Oznaczywszy literą *a* ilość paszy lub podściołu, *b* ilość wilgoci w materji, *e* mnożnik cyfrę stałą, a *x* ilość ma-

jącego się otrzymać gnoju, w takim razie metoda p. Heuzé da się tak sformułować:

$$x = (a - b) \times c$$

Jeżeli więc mamy 8 koni z których każdy ma zużywać przez pewien czas owsa f. 300, siana f. 600, słomy na podściół 150; w takim razie obliczać będziemy produkcję nawozu z téj paszy i podściołu w sposób następujący:

Owies	x=300—39×1,30=261×1,30=339 ft.	nawozu.
Siano	x = 600—90×1,30=510×1,30=663 ,,	,,
Słoma	x =150—15×1,30=135×130=105 ,,	,,
	Ogółem . . 1107 funt.,	

które pomnożone przez 8, dają 8,856 f. nawozu, mającego wyprodukować się przez wszystkie 8 koni.

Metoda Wolfa, używana w Niemczech polega także na redukcji paszy i podsciołu do materji suchéj.

Podług doświadczeń p. Wolfa, 100 części paszy suchéj wydają exkrementów zwierzęcych:

u konia żywionego sianem i owsem . . .	46	cz.
u krowy mlecznéj żywionéj sianem, i kartoflami	47	,,
u wołu I } żywionych słomą, sianem i {	50	,,
u wołu II } burakami . . . . . {	53	,,
u barana żywionego sianem	62	,,

Średnio 51,6, które przy większéj rozmaitości pokarmów, można zredukować do okrągłéj cyfry 50 proc. czyli do połowy zużytych pokarmów. Ze słomy podściołowéj wchodzi do nawozu całkowita ilość materji suchéj, a więc średnio 85%

Otóż chcąc obliczyć produkcję nawozu świeżego, zawierającego 25% mat. suchéj i 75% wilgoci, należy:

1° Zredukować paszę i materję podściołową na materję suchą.

2° Paszę wyrażoną w materji suchéj pomnożyć przez 2.

3° Wagę materji suchéj słomy pomnożyć przez 3,4 i obydwa iloczyny dodać.

Thaer, Koppe, Thünen, Vulfen, Kreissig i Burger, przyjmują jeden tylko mnożnik dla suchych substancij karmy i podściołu razem połączonych. Mnożnik ten albo współczynnik oscylluje u nich pomiędzy liczbami 2,25 i 2.

Polikarp Szlązkiewicz.

XIX.

OGÓLNE WSKAZÓWKI

jak się obchodzić w praktyce z machinami i narzędziami gospodarskiemi.

przez

Ludwika Suchodolskiego.

Przed niezbyt jeszcze dawnemi czasy, rolnik Polski obywał się szczupłą nader liczbą narzędzi gospodarskich, a o machinach nawet nie myślał. Płużyca, socha albo pług, radło, brona wiciana i wóz, oto cały ich komplet;—młynek do czyszczenia zboża, z drzewa przez młynarza wiejskiego zbudowany należał do osobliwości. Wszystkie te narzędzia, pospolicie w domu z własnego materyału zrobione, nie wiele kosztowały,—nie wiele też o nie dbano. I tak *np.* za naszéj jeszcze pamięci brona wiciana, w sąsiedniém miasteczku na targu za złp. 2 nabyta, z rozpoczęciem robót wiosennych w pole wywieziona, zostawała tam aż do ustalenia mrozów, a często i na zimę. Kiedy jednak przestarzała rutyna w gospodarstwie zmuszoną została stopniowo ustępować miejsca na podstawach naukowych ugruntowanemu racyonalizmowi, używane dotąd narzędzia okazały się nieodpowiedniemi celowi i niedostatecznemi. Prócz tego duch czasu i widoki ekonomiczne wywołały dążność zastępowania nader ograniczonych sił fizycznych człowieka innemi potężniejszemi, mniejszym kosztem, w krót-

szym czasie, a częstokroć i dokładniéj daną pracę wykonywającemi. Z tych powodów liczba rozmaitego rodzaju narzędzi i machin, dzięki niezmordowanéj w tym kierunku pracy umysłu ludzkiego, z każdym dniem wzrastała tak, że dziś doszła już zdumiewającéj wielkości. I nasz kraj, pomimo zakorzenionych przesądów, pomimo wyraźnego przez czas długi wstrętu do wszelkich nowości, będącego skutkiem materyalnego i umysłowego ubóstwa naszego, nie mógł sie oprzeć przesądowi czasu i jakkolwiek żółwim krokiem, posuwa się przecież na drodze postępu. Największych trudności w przyjęciu doznał ulepszony pług, najważniejsze dla rolnika narzędzie,—tak, że i dziś jeszcze nie często spotkać się z nim można; młocarnią i sieczkarnią a po części i młynek do czyszczenia zboża ulepszonéj konstrukcyi posiada każdy niemal większy folwark; inne narzędzia, jak grabiarki, siewniki, drapacze, brony, pielniki, obsypniki, i t. d., znalazły także dosyć rozległe zastosowanie. Otóż, jeśli zwrócimy uwagę na wysokie ich ceny, dziwić się nie powinniśmy, że wartość ich, stanowiąca część tak zwanego stałego kapitału w gospodarstwie, przedstawia częstokroć bardzo znaczną summę, któréj bez narażenia się na straty lekceważyć nie można. Tymczasem dawne niedbalstwo, do którego przez długie lata nawykliśmy, a które zamieniło się podobno w trudny do wykorzenienia nałóg, i dziś po największéj części napotykać się daje; najniedogodniéj urządzone młocarnie i sieczkarnie, porozrzucane tu i owdzie po podwórzach rozmaitego rodzaju narzędzia i maszyny rolne, częste ich psucie się w skutek niewłaściwego i niedbałego obchodzenia z niemi, są smutnym a przecież niewątpliwym tego dowodem. Niniejsze zatem wskazówki, w przekonaniu naszem, zbytecznemi być nie

powinny, chociaż nic nowego obejmować nie będą. Uprzedzamy z resztą, iż zadaniem naszem było: nie wdając się w żadne teoretyczne wywody, traktować wyłącznie praktyczną stronę przedmiotu, o ile z nim kilkonastoletnie własne doświadczenie poznać się dozwoliło. A ponieważ doświadczenie jest niewyczerpanem źródłem nauki, i niniejsza więc praca nasza nie może rościć pretensyi do wyczerpania przedmiotu.

Chcąc sobie uprościć i ułatwić wywiązanie się z zadania a przytém uniknąć niepotrzebnego powtarzania podzielimy wszystkie machiny i narzędzia na *stałe* t. j. w jedném zawsze miejscu ustawione i działające, i *niestałe* czyli *ruchome*, w miarę potrzeby i przy użyciu nawet zmieniające miejsce. Przedstawicielami pierwszych są młocarnie i sieczkarnie.

Nie będziemy wyliczać rozmaitych rodzajów i systematów młocarni i sieczkarni, za nadto odprowadziłoby to nas od zamierzonego celu; uwagi zaś nasze i przestrogi postaramy się przedstawić ile możności najwięcéj ogólnikowo, tak, aby mogły być zastosowanemi do każdego z nich w szczególności. Ustawianie i urządzanie młocarni i sieczkarni dopełnianém zwykle bywa przez mechaników z fabryki wraz z machiną na ten cel przysyłanych, którzy mając na względzie przedewszystkiem wymogi mechaniczne, nie zwracają dosyć uwagi na gospodarsko-praktyczną stronę téj czynności, a w skutek tego często napotkać można młocarnie i sieczkarnie bardzo niedogodnie pod tym względem urządzone. Mechanik, człowiek specyalny, wyłącznie zawodowi swemu oddany, nieobeznany z manipulacją gospodarską, nie jest w stanie przewidzieć i ocenić tych niedogodności, które z resztą, wyjaśnione mu przez osobę praktyczną, z łatwością częstokroć mógłby usu-

nąć. Długoletnie doświadczenie może wprawdzie wyrobić i rzeczywiście wyrabia tę praktyczność w mechaniku, z tém wszystkiem uważamy za konieczne, aby właściciel lub kierujący gospodarstwem przyjmował udział w układaniu projektu ustawiać się mającéj machiny, przedstawiając wszelkie potrzeby dotyczące dogodności i miejscowych stosunków.

Trudno jest, a może nawet niepodobna, podać pewne stałe przepisy i sposoby usunięcia wszelkich niedogodności, jakie w przyszłości napotkać się mogą, każda bowiem miejscowość przedstawiać może inne trudności i inne sposoby ich usunięcia; doświadczenie jest tu najlepszym nauczycielem i doradcą.

Młocarnie i sieczkarnie ustawiają u nas pospolicie w stodołach, przeznaczając zazwyczaj środkowy sąsiek pomiędzy dwoma klepiskami. Maneż czyli kierat umieszcza się zewnątrz stodoły w stosowném przybudowaniu lub téż bez niego, jeśli jest dolny. Kierat zabudowany pod każdym względem zasługuje na pierwszeństwo; nie ulega bowiem tak prędkiemu zniszczeniu, nie potrzebuje tak częstych reperacyi jak odkryty; konie i uprząż nie niszczą się bezpotrzebnie podczas deszczów i zawiei śniegowych, a poganiacz zasłonięty od nich lepiéj może dopilnować równego i jednostajnego ich chodu, przez co i młocarnia mniéj na zepsucie narażona i młocka sama dokładniéj się wykonywa; koszt zaś na postawienie szopy nie jest znowu tak wielki, aby go powyższe korzyści nie były w stanie zrównoważyć. Czasami, dla uniknienia łamanych dachów, umieszczają młocarnie i sieczkarnie w krańcowym sąsieku, kierat zaś w przedłużeniu stodoły; pomieszczenie takie mniéj jest dogodném: albowiem, przy niedostatecznéj szerokości stodoły, przystęp do młocarni

i sieczkarni dla braku miejsca jest utrudnionym, wylot dla słomy musi być złamanym, przez co takowy się zapycha i z tego powodu, dla zapobieżenia częstemu przystawaniu, wymaga jednego robotnika przy młocce więcéj, który tylko odrzucaniem słomy przy grabiach zajmować się musi; pomieszczenie sieczki, zgonin i ziarna z przyczyny szczupłego miejsca nader jest utrudnionem; wreszcie, ponieważ pomost na skład snopów przeznaczony z jednéj tylko strony dotyka klepiska, z jednego też tylko sąsieka można bezpośrednio przerzucać zboże na maszynę, z innych zaś takowe przewożonem być musi.

W pewnym majątku w Lubelskiem zdarzyło nam się widzieć inny jeszcze sposób urządzenia młocarni i sieczkarni. Przy podłużnéj ścianie stodoły bardzo wielkich rozmiarów, bez sąsieków o jedném klepisku całą stodołę zajmującém, przybudowaną była przystawka, na któréj umieszczono młockarnią i sieczkarnią, w dalszym zaś ciągu onej, pod jednym dachem, maneż górny. Podawanie snopów na pomost odbywało się ze środka stodoły. Jakkolwiek urządzenie to nie było jeszcze wykończoném i o rzeczywistéj praktyczności onego nie można się było przekonać, następujące jednak dogodności na korzyść jego przemawiały:

1) nie uszczupla miejsca w stodole na pomieszczenie snopów;
2) światło ma swobodny przystęp z kieratu do machin;
3) przewózka lub przenoszenie snopów na pomost uskutecznia się pod dachem, jest więc niezależném od stanu pogody;
4) w przybudowaniu na młocarnią można urządzić dogodne pomieszczenie na zgoniny i sieczkę.

Młocarnie przenośne z takimże manężem w bardzo małem są u nas w kraju użyciu, nie możemy jednak o nich zamilczéć. Sama młocarnia ustawia się zwykle na klepisku, manež zaś zewnątrz stodoły, przy czém grundwaga niezbędnym jest kierownikiem.

Na jakikolwiek z wymienionych wyżéj sposobów umieszczenia młocarni zdecydujemy się, przy ustawieniu onéj należy miéć na uwadze następujące okoliczności:

Miejsce przeznaczone na postawienie młocarni i sieczkarni nie powinno być zbyt szczupłe, aby robotnicy do jéj obsługi potrzebni mogli swobodnie czynność swą wykonywać. Wolny przystęp do maszyny, wtedy nawet gdy takowa jest w ruchu, zapewnionym być winien, aby dozorujący w każdéj chwili bez trudności nie przeszkadzając robotnikom mógł wszędzie zajrzeć. Stół do podawania snopów urządzić należy z przeciwnéj strony kieratu, tak, aby robotnik znoszący takowe składał je bezpośrednio na nim. Przy takim urządzeniu, jeśli na pomoście znajduje się zapas zboża w snopie, do podawania nie potrzeba więcéj jak troje ludzi: [1]) jeden z nich przynosi snopy, rozwiązuje takowe i składa na brzegu stołu, przytem do niego należy, jeśli powrósła są ze zboża robione, rozwiązać takowe i na stole do wymłócenia położyć; jeśli zaś ze słomy, winien takowe po wytrząśnieniu kłosów w jedno miejsce składać lub rzucać na klepisko gdzie słoma odchodzi; drugi roztrząsa snop przez pierwszego położony nad kratą w środku stołu z grubego drutu zrobioną, aby kamienie, ciegiełki i inne podobne przedmioty mogły

---

[1]) Mowa jest tu o młocarni czterokonnéj z wialnią, najwięcéj u nas w kraju upowszechnionéj.

własnym ciężarem spadać pod stół, przytem winien odrzucać patyki, gałązki, badyle, nierozwiązane powrósła przypadkiem pozostawione, lub t. p. przedmioty, mogące uszkodzić maszynę; trzeci wreszcie odbiera od poprzedzającego zboże i takowe równo rozpościerając puszcza pod cepy, przy czem ostatecznie winien baczyć, aby nic, mogącego uszkodzić maszynę, nie dostało się pod cepy.

Częstokroć dla oszczędzenia miejsca urządzają stół do podawania snopów od strony kieratu; jest to nader niedogodném, albowiem:

1) wymaga jednego robotnika więcéj do podawania przy stole;
2) trzech robotników przy stole umieszczonych nie mogą dobrze roboty swéj wykonywać, gdyż dla braku miejsca, nawzajem sobie przeszkadzają;
3) robotnik na stół przynoszący snopy nie może ich składać wprost na takowy, lecz na pomost po za plecami robotników przy stole będących, przez co tamuje się przystęp światła od głównego źródła t. j. od klepiska;
4) wreszcie smarowanie panewki od grabi, oraz zakładanie pasa poruszającego takowe jest bardzo utrudnioném, a dla napuszczania oliwy, do panewki w któréj chodzą cepy w czasie młocki przechodzić trzeba pomiędzy kołem szaloném i kołami zębatemi, przyczem łatwo być przez nie pochwyconym.

Do odbierania słomy potrzeba także trzech robotników: jeden stoi przy kracie na którą z pod grabi wypada słoma i takową ściąga, a wytrząsając dobrze, aby ziarno wypadło, odrzuca po za siebie; do niego także należy przegrabianie od czasu do czasu ziarna

pod kratę spadającego i spychanie onego na bok na kupę; drugi odrzuconą przez pierwszego słomę nakłada na powrósła, wiąże ją z trzecim w pęki i takowe wyrzuca przed stodołę lub do sąsieka przeciwległego maszynie; trzeci robi powrósła i wiąże z drugim słomę. Z tego się pokazuje, że miejsce gdzie słoma odchodzi powinno być również dosyć obszerne, ażeby ziarno, którego, jak się sami przekonaliśmy, zbiera się tu około 10%, dokładnie ze słomy wytrząśniętém być mogło. Na pomieszczenie plew i zgonin z wialni odchodzących, oraz sieczki należy także przy urządzaniu dostateczną przestrzeń obmyśleć, aby młocka z tego powodu nie doznawała zwłoki.

Do odbierania ziarna i wygrabiania kłosów z pośladu potrzeba jednego robotnika, do którego oprócz tego należy odrzucać od czasu do czasu zgoniny z przed wialni. W niektórych miejscach roboty te obowiązany jest wykonywać dozorujący, czego wszakże zalecać nie możemy, w naszem bowiem przekonaniu, dozorujący nie powinien mieć oprócz dozorowania żadnego obowiązkowego zajęcia, inaczéj głównemu swemu przeznaczeniu jako dozorca nie będzie mógł zadość uczynić; a gdyby nawet było to możliwem, znajdzie zawsze gotową wymówkę, że dla tego nie mógł dopilnować robotnika, iż był zajęty poboczną robotą, lub przeciwnie; z resztą dozorca, z obowiązku wykonywający robotę, nie może mieć koniecznego ze strony robotników uważania.

Ażeby robotnicy, podawaniem zboża do maszyny zatrudnieni, mogli należycie czynność swą wykonywać, a tém samém dla uniknienia wypadku, w skutek podania pod cepy ze zbożem jakiego obcego przedmiotu, mogącego uszkodzić młocarnią, koniecznem jest, żeby

do stołu, na którym się robota odbywa, dostateczna ilość światła dochodzić mogła. W tym celu urządzają niekiedy w dachu na prost stołu oraz sieczkarni dymniki lub okienka, które jednak po największéj części nie rozwiązują zadania; kiedy bowiem najwięcéj czuć się daje potrzeba światła, t. j. podczas deszczów i zawiei, wtedy dymników tych otwierać nie można, aby wraz ze światłem nie wpuszczać na młocarnią lub sieczkarnią deszczu albo śniegu. Nadto przy takich dymnikach i okienkach dach zwykle zacieka i powoduje przedwczesne gnicie podłogi i belek, a często dostaje się i do młocarni lub pasów. Z tego powodu najwłaściwiéj będzie ustawić młocarnią tak, aby światło z klepisk oraz kieratu miało swobodny do stołu przystęp, i unikać wszystkiego, coby przystęp ten tamować mogło. Wyżéj już powiedzieliśmy, że zbyteczne posunięcie stołu pod strzechę ku kieratowi oraz składanie snopów po za plecami podawaczy od strony klepiska przystęp światła do stołu tamuje.

Przy ustawianiu maszyny należy prócz tego mieć na uwadze zabezpieczenie robotników, od wypadku. W tym celu wszystkie pasy, koła zębate, koło pędowe, oraz walce kommunikacyjne, które będąc w ruchu łatwo pochwycić mogą jaką część ubrania, powinny być osłoniętemi, a cała machina tak urządzoną, żeby robotnicy podczas jéj działania do tych części zbliżać się nie potrzebowali. W młocarniach zasłonięcie takie nie trudno jest urządzić za pomocą ściany z desek zrobionéj i oddzielającéj robotników od wszystkich wymienionych części. Bywały wypadki, że kamień przypadkowo puszczony ze zbożem pod cepy z taką siłą był przez nie napowrót wyrzuconym, iż podającego na miejscu o śmierć przyprawił. I temu niebezpieczeństwu mo-

żna chociaż w części zapobiedz, urządzeniem po nad otworem do którego się zboże puszcza, ruchomego, na rzemiennych zawiaskach przytwierdzonego daszka z deski; daszek ten w czasie młocki opuszcza się za pomocą sznurka tak nisko, aby nie przeszkadzając podawaniu zasłaniał otwór. Wyrzucony kamień w takim razie odbić się musi o niego, przyczem zmienia kierunek i traci impet do tego stopnia, że gdyby nawet trafił robotnika wielkiéj krzywdy wyrządzić mu już nie może. Przy sieczkarni bardzo praktyczną jest drewniana skrzyneczka osłaniająca wszystkie kółka zębate, a za pomocą haczyków przytwierdzona do lady ze strony podającego. Skrzyneczka ta po nasmarowaniu sieczkarni zawiesza się w miejscu właściwém i robocie wcale nie przeszkadza. Z resztą stosowne ubranie, o ile możności obcisłe i krótkie, bez wystających części mogących być pochwyconemi, oraz ostrożność ze strony robotników mogą uchronić od smutnych, a niestety dość często przytrafiających się wypadków.

Zbytecznem zdawałoby się przestrzeganie gospodarzy - rolników o potrzebie smarowania machin i narzędzi rolniczych; gdy jednak w tym względzie dość często spostrzegać się daje zaniedbanie lub niewłaściwe zastosowanie smarowidła, nie od rzeczy więc będzie z kolei zastanowić się nieco nad tym przedmiotem. Wiadomo jak wielką rolę odgrywa w machinach i narzędziach opór spowodowany przez tarcie; jak znacznéj siły wymaga on do zwyciężenia i na odwrót, ile siły zaoszczędzić można przez umniejszenie onego; wiadomo daléj, że w skutek tarcia powierzchnie trące wzajemnie się wycierają czyli niszczą, że wreszcie przez tarcie temperatura przedmiotów trących, szczególniéj przy szybkim ruchu, podnosi się bardzo znacznie, często-

kroć nawet tak dalece, że zapalenie się takowych spowodować może. [1]) Otóż smarowanie ma na celu zmniejszenie tarcia i usunięcie, do pewnego przynajmniéj stopnia, wymienionych wyżéj skutków onego. Na ten cel używają rozmaitego rodzaju smarowideł, a to stownie do materyału, z jakiego części mające być smarowanemi są zrobione, oraz ich przeznaczenia. Do czopów żelaznych, obracających się w panewkach lub buksikach metalowych, potrzeba smarowidła płynnego; oliwa czysta, świeża, niezepsuta jest najlepszą; stara, zepsuta, mętna, oraz rozmaitego rodzaju mieszaniny oleiste, sprzedawane przez handlarzy po małych miasteczkach a nawet w Warszawie, są niedobre a nawet szkodliwe, albowiem niszczą czopy, tworzą osad, który z czasem twardnieje i zatyka otwory w panewkach, służące do napuszczania oliwy, a wskutek tego, przy nie dość częstem i troskliwém czyszczeniu onych, przyczyniają się do smutnych następstw; samo wreszcie czyszczenie czopów i panewek bywa bardzo utrudnioném, stwardniały bowiem osad ten, tylko przez prażenie części zanieczyszczonych w ogniu, usuniętym być

[1]) Czy wskutek tarcia w machinach może wyniknąć pożar, nie sprawdzaliśmy, nazbyt niebezpieczném byłoby podobne doświadczenie; o tém wszakże przekonać się mieliśmy wypadkową sposobność, że słoma się zatli. Przybywszy po południu na folwark w czasie młocki stanęliśmy przy stole, patrząc jak zboże podają; nie zadługo dał się czuć zapach spalenizny, wyraźnie jakby z młocarni pochodzący; jakoż rzeczywiście panew, w któréj chodzi bęben z cepami, oraz walec były tak gorące, iż ręki do nich przyłożyć nie było można. Po zatrzymaniu młocarni i ścisłem zbadaniu robotników okazało się, że dozorujący, przez pośpiech, jak się tłomaczył, nie nasmarował w tém miejscu machiny, a w skutek tego przy szybkim ruchu, który mógł trwać ½ do 1 godziny, temperatura walca podniosła się do tego stopnia, że okręcona na nim w bliskości panewki słoma, napojona tłustością zaczęła się tléć wydając ów zapach.

może [1]). Tryby i koła zębate wymagają smarodwidła gęstego; tu najlepiéj odpowiada szare mydło lub téż smarowidło znane w handlu pod nazwiskiem belgijskiego, które także do żelaznyah osi używaném bywa. Smoła, używana niekiedy do smarowania trybów i osi żelaznych tak sama, jak w pomieszaniu z tłustością lub tranem, jest zupełnie na ten cel niewłaściwą, osiada bowiem na częściach smarowanych i twardnieje przez co powiększa tarcie i przyspiesza zużycie takowych.

Smarowanie nie powinno być zbyt obfite; lepiej jest smarować częściéj a po troszę. W ogólności za zasadę przyjąć można, aby tém częściéj powtarzać smarowanie im szybszy jest obrót. Dawniéj w miejscach szybkiego obrotu dawały fabryki małe banieczki blaszane z nakrywką czyli *smoczki*, które napełnione oliwą zakładały się w otwory panewek i przez wązką rurkę ze środka dna wychodzącą sączyły po trochu oliwę.

---

[1]) Na dowód tego przytacz my fakt następujący: w pewnym majątku, używaną przez długi czas oliwę z Warszawy sprowadzaną dla oszczędności, oraz z namowy żydka handlarza z pobliskiego miasteczka, zastąpiono jakąś mieszaniną, którą tenże naturalnie za oliwę równie dobrą do smarowania, kilka złotych taniéj na garncu od warszawskiéj zdeklarował się dostarczać. W parę miesięcy po téj zmianie spostrzeżono, że para koni nie może podołać sieczkarni, dodano więc trzeciego, lecz wkrótce i trzech było zamało. Oprócz tego koło zębate wału leżącego w kieracie (górnym) coraz częściéj przeskakiwać zaczęło. Sprowadzono z Warszawy mechanika i pokazało się, że wszystkie w ogólnści czopy i panewki były pokryte grubą warstwą stwardniałych nieczystości, otwory w panewkach do napuszczania oliwy w rozmaitym stopniu pozatykane, w spodnich panewkach, na których chodzą czopy od wału leżącego mosiądz zupełnie, żelazo zaś w części było wyrobione; czop, tak był wytarty iż średnica jego wynosiła zaledwie ¼ część pierwiastkowej. Wypadło zatem osadzić nowy czop, pozmieniać panewki, a oszczędność kilku złotych na smarowidle, spowodowała potrzebę wydania kilkunastu rubli na reperacyą i powstrzymanie młocki w czasie najpilniejszym, bo podczas siewów ozimych.

Był to przyrząd istotnie praktyczny; taki bowiem smoczek wystarczał na cały dzień i dłużéj nawet, uwalniał od smarowania w ciągu młocki, a przytém jednocześnie zabezpieczał od kurzu. Dziś smoczki w zupełności zarzucono, i życzyćby należało nie tylko ich przywrócenia lecz nadto obszerniejszego zastosowania. W czasie silnych mrozów należy niesmarować machiny przed rozpoczęciem młocki, lecz puścić ją w ruch, i dopiero po pewnym czasie (w kilka lub kilkanaście minut), gdy się czopy cokolwiek zagrzeją i dawne smarowidło roztopnieje, przystanąć i nasmarować. Zbyteczném jest nadmieniać, że mamka z oliwą powinna być od wpływu mrozu zabezpieczoną. Tryby i koła zębate nie wymagają tak częstego smarowania jak czopy i panewki, a wzrok i dotykanie są najlepszą w tym razie wskazówką.

Aby jednak smarowanie było skuteczném, części smarowane powinny być ciągle w jak największéj czystości utrzymywane. Pod tym względém należy szczególną zwracać baczność na czopy i panewki. Częstokroć, już to wskutek użycia niewłaściwego lub zepsutego smarowidła, już téż nagromadzenia się kurzu i nieczystości w niezasłoniętych otworach panewek, któremi napuszcza się oliwa, otwory te zostają do tego stopnia zatkanemi, iż nie przepuszczają oliwy do czopów, a w takim razie smarowanie nie może naturalnie wywierać żądanego skutku. Dla zapobieżenia aby kurz do otworów tych dostać się nie mógł, powinny one być zakrywane; jakoż czasami dają fabryki niektóre panwie górne z nakrywkami, pragnęlibyśmy wszakże, aby wszystkie w ogólności panwie zaopatrzone były w podobne przykrywki. W niedostatku onych należy pozakładać rzemienne, przybite jeśli można

gwoździkami, lub téż mutrami przykręcone. Zatykanie otworów kołeczkami drewnianemi jest niepraktyczne, łatwo bowiem giną, a prócz tego przy zakładaniu ich, a mianowicie w niedość oświetloném miejscu, kurz i brud osiadły na panwi około otworu wpycha się do niego. Dla téj saméj przyczyny używane w niektórych miejscach przetyczki żelazne do oczyszczania otworów z doświadczenia uważamy za niepraktyczne. W każdym razie pożyteczném a nawet konieczném jest jak można najczęściéj przekonywać się, czy panewki i czopy w należytéj są czystości, przez zdjęcie wierzchniéj połowy, a w razie potrzeby takowe oczyścić.

Skoro maszyna została nasmarowaną zakładają się pasy. W tym przedmiocie to tylko powiedziéć możemy, że pasy na kołach obracających się w tymże kierunku co koło pędowe, jakto od cepów, grabi i kos w sieczkarni, zakładają się w sposób zwyczajny; na kołach zaś, których obrot ma być w przeciwnym kierunku, jak np. od wietrzników w wialni, pas powinien być skrzyżowanym. Sama zaś manipulacya zakładania za nadto jest znaną, abyśmy potrzebowali dawać w téj mierze informacją; z resztą jesteśmy przekonani, że tylko praktyczna wskazówka mogłaby w tym razie istotną przynieść korzyść.

Teraz nie pozostaje jak puścić machinę w ruch. Ponieważ wprawienie każdéj machiny w ruch, jakto zapewne każdemu z praktyki wiadomo, wymaga większego natężenia siły, aniżeli utrzymanie jéj w takowym, należy więc poruszenie to ile możności ułatwić. Dla tego właśnie z podawaniem zboża pod cepy potrzeba się wstrzymać, dopóki machina nie zostanie w ruch wprawioną; prócz tego obrócenie ręką koła pędowego w kierunku właściwym, z tą wszakże ostrożnością, aby nie

zostać przez nie pochwyconym, bardzo tu będzie pomocném. W sieczkarni dla téjże przyczyny należy słomę z pomiędzy walców wyciągnąć, czyli jak się pospolicie wyrażają *cofnąć kosy*, a ręką poruszyć koło na którém takowe są osadzone, z zachowaniem potrzebnéj ostrożności. Konie powinny ruszyć razem równo, bez szarpania, w przeciwnym bowiem razie pas często spada.

Gdy młocarnia jest w ruchu przestrzegać należy, aby takowy był równy i jednostajny, bez szarpania. Wskutek częstego szarpania czopy w panewkach rzucają się, mutry, któremi panewki są przyszrubowane, luzują się, a szruby same wyginają, przez co koła pasowe wychodzą z właściwego położenia i wywołują częste spadanie pasów. Jednostajny ruch machiny zależy przedewszystkiem od jednostajnego działania siły; ponieważ do poruszania machin gospodarskich u nas prawie wyłącznie używane są konie; należy zatém na ten cel wybierać konie ile możności jednakowego wzrostu i temperamentu, spokojne, bez narowów, raczéj nieco tępe niż za gorące Poganiacz winien głosem jedynie pobudzać je do chodu unikając bicia, po którém następuje zwykle nagłe szarpnięcie. Dla tego téż nie należy nadużywać sił koni; jeśli nie chodzą na przeprząg potrzeba im co $1\frac{1}{2}$ lub 2 godzin dawać wypoczynek, za nadto bowiem strudzone chodem tracą sprężystość muskułów i ścięgn, zwalniają wskutek tego chodu, na głos poganiacza stają się nieczułemi i wymagają bicza, którego, z powodu wymienionego wyżéj, wystrzegać się należy. W wielu miejscach dla oszczędności do poganiania używają małych chłopaków; jest to bardzo niewłaściwe, albowiem chłopcy tacy mają naganny zwyczaj podcinania biczem koni, nawet bez po

trzeby, po prostu dla zabawki, w skutek czego koń szarpie, przyucza się do wierzgania, nabiera narowów i staje się w następstwie niezdatnym do użycia. Oprócz tego mały chłopak, jak się niżéj przekonamy, nie jest w stanie zatrzymać w biegu machiny.

W czasie młocki pilnować należy, aby robotnicy wszędzie poruczoną im czynność spełniali dokładnie, nie zalegając w takowéj. Wymieniona wyżéj liczba potrzebnych robotników, dostateczną jest do obsługi młocarni pod każdym względem dogodnie urządzonéj; gdyby zatém gdziekolwiek miało miejsce opóźnienie, należy przekonać się, czy takowe nie jest skutkiem opieszałości robotników, jeśliby jednak pokazało się, że ono pochodzi z innéj miejscowéj przyczyny, liczbę ich powiększyć wypada. Widzieliśmy już młocarnią téjże wielkości tak niegodziwie urządzoną, że do jéj obsługi potrzeba było używać dwanaście ludzi, licząc w to i poganiaczy. Zboże powinno być pod cepy puszczane niezbyt grubo, bez przerw, równo i całą szerokością młocarni, od tego bowiem zależy ilość i dokładność wykonanéj roboty; z tej to téż przyczyny na podawacza wybierać należy robotnika zręcznego, przytomnego i chętnego, a przytém zachęcać go wyższem nieco wynagrodzeniem, które zresztą słusznie mu się należy, podawanie bowiem uważamy za jedną z uciążliwszych robót gospodarskich. Dosyć pospolitą wadą w podawaczu jest puszczanie zboża tylko środkiem cepów; należy tego bardzo przestrzegać, cepy bowiem w takim razie oraz klepisko zużywają się niejednostajnie, wskutek czego wyrobi się po pewném czasie wśrodku między niemi znaczny otwór, tak dalece, że puszczone tu zboże nie wymłaca się należycie, klepiska zaś przybliżyć do cepów nie można, gdyż brzegi niewyrobione na

to nie pozwalają; nie pozostaje zatém jak części zużyte zastąpić nowemi, co wymaga odesłania młocarni, a przynajmniéj bębna, do fabryki.

Ziarno celne i poślednie oraz zgoniny i plewy powinny być regularnie w miarę potrzeby odrzucane, w przeciwnym razie nastąpi zatkanie. Szczególnie na te ostatnie zwracać należy uwagę; podczas młocki plewy i zgoniny, pędzone siłą wiatru na zewnątrz wialni, opadają przed takową na ziemie i formują stopniowo co raz wyższą kupę. Jeżeli przez niedbalstwo lub zapomnienie kupa ta nie zostanie w czasie właściwym odwaloną, to wkrótce zasłoni wylot wialni i tamować będzie działanie wietrzników; wskutek tego odchodzić zacznie ziarno co raz więcéj zanieczyszczone zgoninami. Jest to nieomylny znak bliskiego zatkania, które téż z pewnością nastąpi, jeśli nie zdołamy mu zapobiedz przez usunięcie przyczyny. W takim wypadku należy przedewszystkiem, nie zatrzymując machiny w biegu, zaprzestać podawania zboża pod cepy, a następnie odsłonić otwór wialni przez odrzucenie utworzonéj przed nim kupy; dla ułatwienia zaś działania wietrzników można przez otwór zasuwany, z boku kosza urządzony, ręką, lub téż, stanąwszy przed wialnią, trzonkiem grabi, widełkami albo kijem, poruszać w kierunku poprzecznym wialni nagromadzone na arfie zgoniny. Jeżeli wszakże zapchanie jest tak silne, że arfa nie może się poruszać, w takim razie wypada rękami zsunąć z niéj zgoniny, zawierające znaczną ilość ziarna, do przegrody, którą odchodzi poślad. Po zupełném oczyszczeniu kosza puszczanie zboża pod cepy znowu rozpoczętém być może.

Poślad odchodzący z boku wialni a zawierający wiele kłosów, powiększéj części niewymłóconych, jak nie-

mniéj okruchy na pomoście i pod stołem pozostałe, oraz ziarno ze słomy przy kracie wytrząśnięte, puszczają niekiedy powtórnie pod cepy. Zalecać tego nie możemy, jeśli bowiem przy zmiataniu ich zamiesza się wypadkiem kamień, kawałek żelaza, cegły lub inny przedmiot twardy, i następnie dostanie się pod cepy, łatwo przyczynić się może do uszkodzenia cepów i klepiska. Nierównie bezpieczniéj jest z wymienionych pozostałości wygrabić i wyczynić kłosy, takowe przemłócić cepami, a następnie wszystko razem puścić na wialnią, umyślnie na ten cel urządzonym otworem, przyczém można jednocześnie rznąć sieczkę. Nie wiele wymaga to zachodu, a młocarnia zabezpieczoną jest od zepsucia. Czasami, dla oszczędzenia czasu, przepuszczanie okruchów przez wialnią dopełnianém bywa w czasie młocki; nie mamy nic przeciwko temu, ostrzedz wszakże winniśmy, że w takim razie okruchy puszczać należy bardzo cienko i powoli, inaczéj, wskutek nagromadzenia się w wialni zbyt wielkiéj na raz ilości nieczystego zboża, wietrzniki nie są w stanie odwiać wszystkich zgonin i nastąpić musi zatkanie, a zamiast oszczędności poniesiemy stratę na czasie.

Przy sieczkarni należy przestrzegać, aby kosy były dobrze wytoczone i dokładnie założone. Kosa *dobrze* wytoczona dłużéj obejść się może bez powtórnego toczenia, łatwiéj i równiéj ucina słomę wydając jednostajnie drobną sieczkę. Dobroć wytoczenia zależy na tém, aby było ile możności szerokiém, co osiągnąć można trzymając kosę przy toczeniu w położeniu stycznéj do obwodu kamienia. Prócz tego kosa powinna być równo od końca do końca toczoną, tak, aby ostrze jéj tworzyło jednostajną bez zagłębień wypukłość. Przy osadzaniu kos uważać należy aby ostrze w całéj długości swéj jednostajnie przysta-

wało do stalnicy; odstawać od niéj pod żadnym względem nie powinno, utrudnia to bowiem ucinanie słomy, o czém przekonywa pozostająca nieucięta, tak zwana pospolicie *broda*, a prócz tego sieczka bywa nie równa. Dla usunięcia tego potrzeba ostrze nadać nieco więcéj na stalnicę, zanadto wszakże nie należy się w tém względzie posuwać, gdyż zbytecznie na stalnicę wydana kosa uledz może wyszczerbieniu albo pęknięciu. Przymocowanie kos do koła obrotowego powinno być tak silne, aby te nie mogły się w żadną stronę usuwać, inaczéj bowiem uległyby potłuczeniu, wszakże zbyt mocne przyciąganie muter jest także szkodliwém, gdyż przyczynia się do zniszczenia łebków u szrub.

Przy puszczaniu w ruch sieczkarni należy zachować też same ostrożności i stosować się do tychże wskazówek jakie podaliśmy wyżéj mówiąc o puszczaniu w ruch młocarni.

Słoma powinna być zawsze jednostajnie, ani zbyt grubo ani za cienko i całą szerokością lady podawana; jest to najgłówniéjszy warunek uniknienia często przytrafiającego się okręcania słomy na walec. Prócz tego jeżeli słoma idzie za grubo, to działanie kos jest utrudnione, przez co prędko się tępią i wyszczerbiają; jeśli zaś za cienko, to przycisk nie działa, i kosy muszą być bardzo ostre, inaczéj pozostawać będzie broda. Zbyteczném podobno będzie ostrzeżenie, aby ze słomą nie został podany jaki przedmiot twardy, mogący spowodować wyszczerbienie kos lub nawet zupełne ich potłuczenie. Czasami stal w kosach jest tak krucha, że każdy nieco twardszy przedmiot, np. łodyga chabru, ost u kolanka w słomie sprawiają wyszczerbienie, dla tego nie można być pod tym względem za nadto przezornym.

Jeśli okaże się potrzeba poostrzenia kos osełką bez odejmowania, lub téż nasmarowania sieczkarni, radzimy dla bezpieczeństwa pas zrzucać, trafiały się bo-

wiem już takie zdarzenia, że wypadkiem lub ze zbytków postraszony koń ruszył i pozbawił robotnika ręki lub palców.

Częstokroć rznięcie sieczki a niekiedy i młocka bywają przerywane częstém spadaniem pasów. Spadanie to może mieć rozmaite przyczyny, do których zastosowane być muszą środki zapobiegające złemu. I tak, czasami nierówny chód koni lub nagłe ich szarpnięcie przy ruszaniu z miejsca powoduje spadanie pasa; w takim razie zmiana poganiacza lub koni albo téż ostrożne puszczanie machiny w bieg, według podanych wyżéj wskazówék bywa skutecznym środkiem zapobiegającym. Niekiedy powodem tego jest skrzywione położenie kół, na których pas chodzi; sprawdzić to można za pomocą cienkiego równego sznurka, wyciągniętego środkiem obu kół, i z boku do nich przyłożonego. Skoro okaże się skrzywienie, należy, wynalazłszy przyczynę onego, przez dokładne obejrzenie muter, szrub, panwi, walców, wreszcie oklinowania przywrócić koło do normalnego położenia. Często przyczyna spadania leży w samym pasie; jeżeli pas zrobionym jest z materyału niejednostajnéj tęgości, tak że jednym brzegiem więcéj się rozciągnie jak drugim, albo jeżeli przy naprawie zostanie krzywo zszytym, tak że jeden brzeg jego będzie dłuższy od drugiego, w takich razach spadać musi, i to zawsze na stronę brzegu mniéj ciągliwego i krótszego.

Skoro zatém pas, na jedną założony stronę, spadnie na prawo, wykręcony zaś na drugą stronę spada na lewo, znaczyć to będzie że przyczyną spadania jest nierówność brzegów, którą w sposób odpowiedni usunąć wypada. Zdarza się także, iż po dłuższém użyciu powierzchnia pasa oraz kół na których tenże chodzi, wy-

ciera się i nabiera gładkości do tego stopnia, że zamiast obrotu kół następuje ślizganie pasa; w takim wypadku można przywrócić chropowatość powierzchni koła za pomocą raszpli, jeśli takowe jest z drzewa, albo też spodnią stronę pasa natrzéć mieszaniną oleju lnianego i żywicy na ciepło sporządzoną, która okazała się bardzo skuteczną. Nadmienić wreszcie wypada, że pas nowy, ze świeżéj zrobiony skóry, rozciąga się z czasem, w skutek czego albo się po kołach suwa nie nadając im obrotu, albo też spada; w takim razie odpowiednie przykrócenie onego w zupełności zapobieży złemu. Częstokroć wszakże dozorujący lub też parobek chcąc zaradzić spadaniu, bez uwzględnienia powodów onego, skraca pas nad miarę. Pozwalać na to nie można, zwykle bowiem środek ten do celu nie doprowadza, natomiast zaś powiększa bez potrzeby opór i przyczynia się do szybkiego i nieregularnego zużycia panewek i czopów, a niekiedy nawet do wygięcia walca na którym koło pasowe jest osadzone.

Zatrzymanie machiny w biegu przedstawia niejakie trudności i często znacznego potrzebuje czasu. Przy obecnéj budowie maneżów, u nas w kraju powszechnie używanych, nie dosyć jest w takim razie wstrzymać konie, lecz jednocześnie trzeba, uchwyciwszy rękami za dyszel, zastanowić, inaczéj uderzać on będzie konie po nogach i zmuszać do postępowania naprzód, co naturalnie bardzo długo spóźniać może zatrzymanie.

Pokazuje się z tego, że im silniéjszym będzie poganiacz, tém prędzéj i łatwiéj machinę w biegu zatrzymać zdoła. Dla przyspieszenia i ułatwienia téj czynności przy młocce, powinien podający, ująwszy w obie ręce pęczek niepotarganego zboża, który na ten cel do końca młocki zachować należy, lub też prostéj sło-

my, poddać pod cepy z rąk niewypuszczając dopóki młocarnia w biegu się nie zatrzyma. Niekiedy w tymże celu zrzucają pasy; jest to środek zupełnie niewłaściwy, nie tylko bowiem nie prowadzi do celu, lecz owszem przez umniejszenie oporu utrudnia go znakomicie, a przy tém jest niebezpiecznym, gdyż zrzucając pas gdy machina jest w ruchu, łatwo być przezeń pochwyconym, osobliwie jeśli ktoś nieumiejętnie do tego się weźmie. Jakkolwiek w zwykłych okolicznościach przeciwni jesteśmy zrzucaniu pasa, bywają jednak wypadki, że ono stanowi jedyny środek ocalenia człowieka od kalectwa lub śmierci; z téj przyczyny podamy tu niektórego wskazówki i przestrogi z praktyki zaczerpnięte, jak, w takim razie postępować. Zrzucający winien przedewszystkiem stać silnie, tak, aby za dotknięciem w ruchu będącego pasa nie został przez tenże pozbawionym równowagi; dla tego téż pas tylko ręką zrzucać należy, i to ile możności prawą, gdyż tu oprócz siły potrzebną jest zręczność i władność, zrzucanie nogą rzadko prowadzi do celu, a jest bardzo niebezpieczném dla zrzucającego z powodu zbyt słabego punktu oparcia na jednéj nodze. [1])

Zrzucić pas można w miejscu, gdzie tenże na koło wchodzi; w tym celu uchwycić go należy ręką silnie, mniéj więcéj w połowie odległości obu kół i posuwając się w kierunku ich obrotu ciągnąć ku sobie; skoro miejsce trzymane zbliży się do koła trzeba

[1]) W naszéj obecności parobek, chcąc zrzucić nogą pas u sieczkarni, stracił równowagę, upadł na takowy i został przezeń pociągniętym do przystawki; tu poła od kożucha dostała się pomiędzy koło i pas, on sam zaś przewieszony na walcu zrobił kilka obrotów na nim, dopóki konie nie stanęły. Szczęściem skończyło się na strachu.

pas puścić aby nie zostać pochwyconym. Jeśli koło na które pas wchodzi jest niewielkiéj średnicy, pas zleci od razu, w przeciwnym razie powyższą manipulacyą trzeba niezwłocznie powtórzyć. Nie potrzebujemy dodawać, iż czynność ta wykonywa się szybko, w miarę prędkości obrotu kół, i wymaga świadomości tego, co się ma zrobić, oraz przytomności umysłu; strzedz się przytém należy, aby koła lub pasy nie pochwyciły jakiéj części odzienia.

Wreszcie wypada nam powiedzieć słów kilka o reperacyi machin. Jednym z najważniéjszych, a zarazem słusznych zarzutów, czynionych u nas wszystkim w ogólności machinom, jest trudność naprawy wrazie ich zepsucia. Najlepsi nasi majstrowie wiejscy nie mają nawet wyobrażenia o elementarnych zasadach mechaniki i konstrukcyi machin, i z téj przyczyny nie mogą być do tego użyci, chyba w wyjątkowych tylko wypadkach, pod okiem i kierunkiem obeznanego z przedmiotem gospodarza. Mieliśmy sposobność nie jednokrotnie widzieć samodzielne reperacye wiejskich kowali i cieśli, i z nich właśnie powzięliśmy to przekonanie, że, jeśli zarządzający gospodarstwem nie jest w możności pokierować robotą, to najtaniéj, najbezpieczniej, z najmniejszą stratą czasu będzie—sprowadzić z fabryki mechanika. Wielka to jest rzeczywiście niedogodność, szczególniéj dla majątków nieco daléj od fabryki położonych, i powinnaby skłonić wszystkich do tém troskliwszego obchodzenia się z machinami; nie ulega bowiem wątpliwości, że przy czystém i porządném utrzymaniu, regularném smarowaniu odpowiedniemi smarowidłami, oraz właściwem i ostrożném użyciu, machiny gospodarskie przez lat kilka, a nawet dłużéj obejść się mogą bez większych re-

peracyi, jeśli, naturalnie—jaki nieprzewidziany wypadek nie przyczyni się do ich uszkodzenia.

Przejdźmy teraz do drugiéj gruppy machin i narzędzi rolniczych, nazwanych *ruchomemi*, a do których należą: pługi, brony, drapacze, pielniki, obsypniki, pogłębiacze, wozy, siewniki, grabiarki, i t. d. Te powinny być przedewszystkiem zabezpieczone od wszelkich wpływów zewnętrznych i zmian atmosferycznych, w przeciwnym razie szybkiemu ulegają zniszczeniu i bardzo częstych wymagają reperacyi. U nas jednak, zapewne wskutek przyzwyczajenia, z dawnych czasów pozostałego, na tę okoliczność mało zwracają uwagi: wozy, pługi brony i wszystkie w ogólności machiny, narzędzia i porządki gospodarskie zostają pospolicie przez rok cały pod gołém niebem; rzadko gdzie spotkać można umyślnie na ten cel postawioną szopę, najczęściéj za ciasną, bez ścian, z dachem płaskim przepuszczającym wodę z deszczów i śniegów, — chociaż w przekonaniu naszém, postawienie dogodnego, celowi odpowiadającego budynku nie wymaga zbyt wielkiego nakładu, a przytém z drugiéj strony sowicie się nagrodzi. [1])

Budynek taki może być postawionym z materyału, jaki w danéj miejscowości jest najtańszym,—z drzewa, kamienia lub cegły surówki, wreszcie, byle słupy dosyć były mocne do utrzymania dachu, ściany mogą być z chrustu plecione. Przy stawianiu takiego budynku należy mieć na uwadze przedewszystkiem główny jéj

---

[1]) Urządziwszy w takim budynku powałę, można całą górę użyć na skład plew i zgonin, które zimową porą w czasie młocki z powodu braku miejsca na schowanie zwykle się marnują; gdy tym czasem przechowane do wiosny mogłyby się stać wielką pomocą w utrzymaniu i żywieniu inwentarzy.

cel, t. j. zabezpieczenie umieścić się w nim mających narzędzi od wpływów atmosferycznych; deszcz i śnieg jak nie mniéj promienie słoneczne nie powinny miéć przystępu do wnętrza; dla tego téż dach płaski, cienkiemi deskami pobity, jest nieodpowiednim; ściany chruściane należy dać podwójne, wewnątrz mchem albo słomą wypełnione; woda z podwórza nie powinna miéć przystępu. Podłoga może być brukowana, albo z gliny, na sposób klepiska w stodole ubita; a zresztą i tego nie potrzeba; na pomieszczenie jednak narzędzi kosztowniéjszych, przeważnię z żelaza zbudowanych, jak np. grabiarki, siewniki, pielniki, pługi całe żelazne i t. p., które stojąc na ziemi, wystawione na działanie wilgoci z niéj wydobywającéj się, przez rdzę mogłyby być niszczone, należy urządzić oddzielną komórkę z podłogą, balami wyłożoną.

W gospodarstwach porządnie urządzonych, fornale oprócz właściwych uprzęży mają sobie także oddane potrzebne narzędzia rolnicze, jakoto: wozy ze wszelkiemi przyborami do siana, snopów i gnoju, sanie, brony i t. d., za których całość są odpowiedzialni. Jest to zwyczaj ze wszech miar godzien rozpowszechnienia; aby wszakże uczynić go w całém znaczeniu pożytecznym i odpowiadającym celowi, należy dla każdego fornala urządzić oddzielną przegrodę na kłódkę zamykaną, w któréjby mógł przechowywać oddane mu narzędzia i przybory; tym sposobem wszelkie wymówki i tłomaczenia z ich strony, w razie zatracenia lub uszkodzenia jakiego przedmiotu, zostaną bezwarunkowo usuniętemi. Każda taka przegroda powinna miéć dwie na prost siebie odpowiedniéj szerokości bramy; ułatwi to zajazd i wyjazd z wozami. W szopach takich, odpowiednio wysokich, mogłyby stawać wozy ze zbożem

lub sianem w czasie zwózki, z powodu deszczu lub spóźnionéj pory, niewypróżnione.

Narzędzia nie oddane pod dozór fornalom lub parobkom, lecz będące pod opieką karbowego, ekonoma lub pisarza, jakoto: obsypniki, pielniki, pogłębiacze, grabiarki, siewniki i t. d., powinny być oddzielnie umieszczonemi w jednéj lub więcéj komórkach, od których klucz właściwéj osobie odpowiedzialnéj oddać należy. Miejsce na pomieszczenie narzędzi powinno być dostateczném, aby te, przez zbyteczne nagromadzenie, nie były narażonemi na uszkodzenia. Porządek w ustawieniu zachować należy: każdy gatunek narzędzi powinien być oddzielnie w jedném umieszczony miejscu, ułatwia to znalezienie i wydostanie onego w razie potrzeby.

Dla zabezpieczenia machin i narzędzi rolniczych od wpływów atmosferycznych nawet w czasie użycia, pociągają takowe farbą olejną, pokostem, smołą lub t. p., przez co tamuje się przystęp wilgoci i powietrza tak do drzewa jak i żelaza, i chroni tym sposobem od butwienia i rdzy. Z czasem jednak przykrycie to się wyciera, a w takim razie powinno być odświeżonem. Dla téj saméj przyczyny składając narzędzia rolnicze na zimowe przechowanie do szopy, a mianowicie nie dosyć od wilgoci zabezpieczonéj, można części żelazne nasmarować łojem lub inną tłustością; chronić je to będzie od rdzewienia.

Machiny i narzędzia rolnicze, do użycia muszą być w pole wyprowadzonemi. Niektóre z nich, jak grabiarki i siewniki, mają koła na których się poruszają; do płużyc i pługów koleśnych służą włóki, inne zaś, jakoto: brony, drapacze, pielniki, obsypniki, pługi bezkoleśne i t. d., przedstawiają pod tym względem

wielką niedogodność. Pospolicie używają na ten cel wozów; nie możemy jednak powiedziéć, aby sposób ten był praktycznym i korzystnym; narzędzia po większéj części z żelaza zrobione są ciężkie i z trudnością przez jednego człowieka mogą być włożone i zdejmowane, nic więc dziwnego, że robotnik nasz, z przyzwyczajenia leniwy i niechętny, byle ulżyć sobie pracy nie troszczy się o narzędzie, i częstokroć kładąc lub zdejmując utrąci, złamie lub zegnie jaką część narzędzia; a jeśli też wypadnie dwie lub więcéj sztuk na jednym umieścić wozie, to z pewnością tak je ułoży, że przez samo trzęsienie w drodze ulegną uszkodzeniu. Nierównie praktyczniejszemi są na ten użytek saneczki, zwłaszcza, jeżeli urządzonémi zostaną stosownie do kształtu narzędzia. Brak miejsca nie pozwala nam wdawać się w szczegółowe opisy podobnych urządzeń, zanotujemy tylko w ogólności, że powinny one miéć na celu oprócz dogodnego umieszczenia, zabezpieczenie narzędzia od uszkodzenia, przewracania się, z suwania lub spadania w drodze.

Podobnie jak machiny tak i niektóre narzędzia gospodarskie, np: wozy, siewniki, grabiarki, przodki od pługów i t. d. potrzebują smarowania. Pod tym względem, do tego, co się już wyżéj o smarowaniu machin powiedziało, dodać możemy tylko, że osie drewniane smarują się zwykle smołą przynajmniéj raz na dzień; żelazne zaś należy smarować tłustém smarowidłem co dwa lub trzy dni, a nawet rzadziéj w miarę użycia.

Każde narzędzie za nim wziętém zostanie do użycia należy dokładnie obejrzéć czy jest w dobrym, nieuszkodzonym stanie. Trudno uwierzyć, ileby to czasu i robocizny oszczędzić się mogło przez zachowanie téj ostrożności. O przyciąganiu muter i szrub także za-

pominać nie należy; błaha ta na pozór okoliczność na znaczne częstokroć naraża straty; ileż to bowiem broniaków, radliczek oraz mutər i szrub ginie z tego powodu przez czas robót polnych? a przytém obluzowany broniak lub radliczka psuje ramę, w której jest osadzonym, dla tego téż dozorujący w polu roboty, albo téż sam robotnik powinien miéć z sobą klucz, którymby w razie potrzeby mógł obluzowane mutry przykręcić.

Przy użyciu ulepszonych narzędzi rolniczych, a mianowicie na gruntach obfitujących w kamienie, jakich u nas dotąd jeszcze jest bardzo wiele, należy przestrzegać jak największą ostrożność, łatwo bowiem uledz mogą zniszczeniu; w takich miejscowościach nie radzimy zaprowadzać kosztowniejszych narzędzi, dopóki kamienie uprzątniętemi z pola nie zostaną [1]. Co do samego użycia rozmaitych narzędzi, to tylko powiedziéć możemy, że każde z nich wymaga pewnéj specjalnéj wprawy, któréj zresztą chętny robotnik przy umiejętném pokierowaniu, nie długo nabiera.

---

[1]. Nie umiemy wynaleść r.cjonalnéj przyczyny, mogącéj usprawiedliwić obecność w wielu jeszcze okolicach, nawet niezbyt od szossy i kolei oddalonych, ogromnéj massy kamieni na gruntach ornych. Jesteśmy przekonani, że nie ma majątku, w którymby kamień ten wyzbierany nie mógł być z korzyścią użytym bądź na reperacją dróg, w tak opłakanym zostających stanie, bądź na wybrukowanie stanowisk w ol orach i stajniach lub podwórzy gospodarskich, na których częstokroć po deszczach jesiennych i rostopach wiosennych po kolana brnąć w błocie potrzeba. Zresztą przy wysokiéj obecnie cenie, kamień ten wyzbierany i sprzedany mógłby znakomicie podtrzymać nie jedną upadającą fortunę. Pod tym względem za wzór postawić możemy kolonistów niektórych nie daleko od Warszawy, przekopują oni swoje g.unta rydlem i wydobywają kamień, który im koszta roboty zapłaci, a w zysku pozostaje zregulowanie ziemi.

Schodząc z pola wieczorem robotnik powinien narzędzie dokładnie oczyścić i przyprowadzić pod szopę; jeśliby zaś w czémkolwiek potrzebowało jakiéj naprawy, bezwłocznie oddaném być winno do właściwego majstra. W niektórych miejscach, czy to dla oszczędzenia zachodu przy wkładaniu i zdejmowaniu narzędzi z wozu, czyteż uchronienia takowych od uszkodzeń w czasie tych czynności, jest zwyczajem zostawiać niektóre przynajmniéj narzędzia, mianowicie chwilowo tylko używane, jak pielniki, obsypniki, walce i t. p. w polu do czasu ukończenia roboty.

Nikt bezwątpienia nie zaprzeczy, że zwyczaj ten jest niewłaściwym; niedość bowiem, że narzędzie wystawioném zostaje na niszczące działanie wpływów atmosferycznych, ale nadto daje się pochop do kradzieży, i bez tego dosyć często się zdarzających.

Na noc narzędzia wszystkie powinny być zaprowadzone na właściwe im miejsca; jeśli wszakże następnego dnia mają być znowu używane, to dla uniknienia zachodu przy zdejmowaniu i wkładaniu, można je z wozami lub saneczkami umieścić w stodole na klepisku lub w szopie, w żadnym zaś wypadku nienależy zostawiać ich pod gołém niebem, oprócz bowiem wymienionych już powodów, utrzymanie porządku w gospodarstwie na to nie pozwala.

XX.

Rośliny dla pszczół użyteczne.

Nazwa rośliny polska. *)	Nazwa łacińska.	Czas kwitnienia.
Babka średnia	Plantago media	od Maja do Lipca.
Bazylja zwyczajna	Ocymum basilicum	Lipiec.
Biedrzeniec anyż	Pimpinella anisum	Sierpień.
Brodawnik mleczowaty	Leontodon taraxacum	od wiosny do późnéj jesieni.
Czarnuszka	Nigella	Lipiec i Sierpień.
Dziewanna	Verbascum	Lipiec i Sierpień.
Dziurawiec pospolity (S-Jańskie ziele)	Hypericum perforatum	Lipiec i Sierpień.
Gorczyca	Sinapis	od Czerw. do Sierp.
Goździk	Dianthus	Lipiec i Sierpień.
Grusza zwyczajna	Pyrus communis	Maj.
,, jabłoń	,, malus	Maj.
Jodła właściwa	Abies pectinata	Maj i Czerwiec.
Kapusta ogrodowa	Brassica oleracea	Czerwiec.
,, rzepak	,, napus	Maj i Czerwiec.
Kasztan zwyczajny	Aesculus hipocastanum	Maj i Czerwiec.
Klon	Acer	Maj.
Koniczyna	Trifolium	od Czerw. do Sierp.
Lebiodka majeran	Origanum majorana	Lipiec i Sierpień.
Lilak pospolity (Bez włoski)	Syringa vulgaris	Maj.
Lipa	Tilia	Lipiec.
Lucerna	Medicago	od Czerw. do Sierp.
Mak	Papaver	Czerwiec i Lipiec.

*) Według nomenklatury Jakóba Wagi.

Nazwa rośliny polska.	Nazwa łacińska.	Czas kwitnienia.
Malina zwyczajna	Rubus idaeus	Maj i Czerwiec.
Marzymięta jednostronna (Izop)	Elsholtzia cristata	Lipiec i Sierpień.
Mięta	Mentha	od Lipca do Wrześ.
Mlecz	Sonchus	odCzerw. doWrześ.
Modrzew zwyczajny	Larix europaea	Maj i Czerwiec.
Naparstnica purp.	Digitalis purpuraea	Lipiec l Sierpień.
Nogietek ogrodowy	Calendula officinalis	Sierpień i Wrzesień.
Nostrzyk lekarski	Melilotus officinalis	Lipiec i Sierpień.
Ogórecznik lekarski	Borago officinalis	Lipiec.
Ogórek zwyczajny	Cucumis sativus	Lipiec i Sierpień.
,, melon	,, melo	Czerwiec i Lipiec.
Oset	Carduus	Lipiec i Sierpień.
Podbiał pospolity	Tussilago farfara	Kwiecień.
Porzeczka czerwona	Ribes rubrum	Maj.
Porzeczka agrest	,, grossularia (uva crispi)	Kwiecień i Maj.
Prawoślaz lekarski	Althaea officinalis	Lipiec i Sierpień.
Przetacznik	Veronica	od Maja do Sierpnia
Pszczólnik	Dracocaephalum	Lipiec.
Rdest wężownik	Polygonum bistorta	Czerwiec i Lipiec.
, gryka	,, fagopyrum	Lipiec i Sierpień.
,, tatarka	,, tataricum	Lipiec i Sierpień.
Rezeda wonna i farbierska	Reseda odorata et luteola	odCzerw. doWrześ.
Rojownik lekarski	Melissa officinalis	Lipiec i Sierpień.
Rozchodnik płaskolściowy	Sedum telephium	Sierpień i Wrzesień.
Rząsnia sparceta (Esparceta)	Onobrychis sativa	odCzerw. do Sierp.
Slaz	Malva	Lipiec i Sierpień.
Sliwa zwyczajna	Prunus domestica	Maj.
Słonecznik	Helianthus	Sierpień i Wrzesień.
Sosna pospolita	Pinus sylvestris	Maj i Czerwiec.
Szałwia lekarska	Salvia officinalis	Lipiec i Sierpień.

Nazwa roślin polska.	Nazwa łacińska.	Czas kwitnienia.
Urzet farbierski	Isatis tinctoria	Maj i Czerwiec.
Wawrzynek wilczełyko	Daphne mezereum	Kwiecień.
Wiązanka	Phacelia tanacetifolia	Sierpień i Wrzesień.
Wierzba	Salix	Kwiecień i Maj.
Wiśnia	Cerasus	Maj.
Wrzos pospolity	Calluna vulgaris (Erica vulgaris)	Sierpień i Wrzesień.

(Pszczolnictwo Polskie).

Mieczyński Adam.

XXI.

Rozmnażanie drzew owocowych.

(Z notat praktycznego ogrodnika)

Do najpiękniejszych wynalazków człowieka należy szczepienie drzew i uszlachetnianie ich gatunków. Można bezwątpienia rozmnażać każde drzewo z nasienia, długo jednak w takim razie czekać trzeba, zanim ono wyrośnie, zakwitnie i owoc wyda. Za pomocą szczepienia wcześniéj nierównie dochodzimy do celu.

Szczepienie w ogólności zależy na zdjęciu latorośli czyli zraza (szczepu) z drzewka dobrego, szlachetnego gatunku i osadzeniu takowego na drzewku nieszlachetném, dzikiém (płonce) tak, ażeby zrosłszy się utworzyły jedno indywiduum, wydające owoc szlachetnego gatunku. Do uszlachetnienia przeznaczona płonka powinna być tego samego gatunku co i latorośl, a przynajmniéj bardzo blisko z nią spokrewnionego.

Sama czynność szczepienia polega na tém, aby latorośl, mająca być zaszczepioną, tak była zaciesaną i osadzoną w płonce, ażeby ich kora i miąższ drzewny dokładnie do siebie przystawały. Wtedy zakłada się przewiązka łącząca ściśle obie części tak, aby do wnętrza nie mogło się dostać powietrze i woda deszczowa; przewiązka ta wszakże nie powinna utrudniać krążenia soków. Jeżeli operacya dobrze wykonaną została, naczynia sokonośne niezadługo się zrosną, a soki płonki złączą się z sokami latorośli i następuje zupełne zrośnięcie się obu części w jedną organiczną całość. Z tém wszystkiem zrośnięciu takiemu staje częstokroć na przeszkodzie susza, mróz i zmiana miejsca.

Rozmaite są sposoby szczepienia, stosownie do gatunku i własności roślin, a główniejsze z nich pokrótce opiszemy:

1. **Okulizowanie** albo **oczkowanie** polega na wstawieniu w pień dziczki albo płonki oczka, wyjętego z latorośli szlachetnéj czyli szczepu. Na ten cel wybiera się latorośl z drzewka lub rośliny zdrowéj i niestaréj, opatrzoną silnemi liśćmi i pączkami, odejmuje się jéj liście powyżéj wypustków, i wycina oczko z korą i częścią miąższu drzewnego, jak to pokazuje Fig. 1 *a*. Najlepsze oczka bywają zwykle w połowie zraza, ztąmtąd też brać je należy. Zrazy czyli latorośle do oczkowania najlepiéj zrzynać przed samém użyciem, a przynajmniéj nie więcéj jak na 3 dni wcześniéj. Mając już odjęte oczko oddziela się ostrożnie miąższ drzewny od kory, starannie ochraniając oczko i przestrzegając, aby jego zawiązek nie został nadwerężonym (Fig. 1 *b*); i dla tego oddzielanie to należy koniecznie rozpoczynać od góry. Po oddzieleniu miąższu odcina się korę w poprzek tuż po nad oczkiem (Fig. 1 *a*) lub też pod niém, z przeciwnéj zaś strony oczka zrzyna się kora klinowato. Jeszcze przed oddzieleniem miąższu od kory, należy upatrzeć na płonce miejsce gładkie i równe, i na niém zrobić nożem ogrodniczym nacięcie w kształcie ┬ lub ┴, korę w kątach nacięcia unieść za pomocą kostki, zwykle w osadzie noża znajdującéj się, i od-



Fig. 1.

dzieliwszy ją od drzewa wsunąć pod nią przygotowane w sposób wyżéj opisany oczko, tak, ażeby ścięty tępo brzeg jego kory zestosował się z poziomą linią nacięcia w płonce. Fig. 2 przedstawia część płonki *a* z dwoma nacięciami wskazanego wyżéj kształtu, odpowiadającemi kształtowi i wielkości przygotowanych oczek *b* i *c*. Zrobiwszy to, należy obwiązać łykiem miejsce okulizowane, nie naciskając oczka. Ażeby woda z deszczów nie mogła się do środka dostać, obwiązywanie rozpocząć należy od dołu; dla zabezpieczenia zaś oczka od zbytecznego działania promieni słonecznych, można takowe zasłonić od góry liściem.

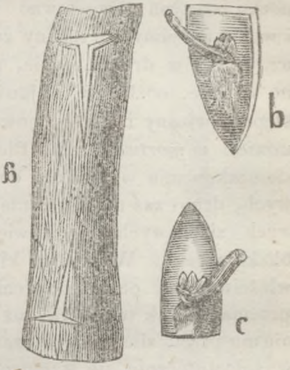


Fig. 2.

Jeśli oczkowanie pomyślnie wykonanem zostało, to wkrótce między korą wstawionego oczka i miąższem drzewnym płonki, pod wpływem znajdujących się w nich soków żywotnych, tworzy się delikatna tkanka komórkowata, która łączy organicznie oczko z płonką i sprawia ich zrośnięcie.

Wrazie, jeżeli na płonce kora z łatwością się oddzieliła, w oczku zaś nie chce się oddzielić od miąższu, to lepiéj nie odrywać go gwałtownie, lecz ściąwszy massę drzewną jak można najwięcej, wstawić tak

oczko w nacięcie płonki; będzie to tak zwane *oczkowanie z tarczą drzewną*.

Oczkowanie wykonywa się albo podczas pierwszego krążenia soków, w zimie i na wiosnę, albo w czasie drugiego krążenia, w lecie. W pierwszym razie oczko zaczyna wegetować w tymże jeszcze roku i wtedy mówimy, że rośliny zostały *okulizowane w żywe oczko*; w drugim razie, gdy oczkowanie wykonano w lecie, oczka nie objawiają znaków życia do następnéj wiosny i z tego powodu nazywamy je *okulizowaniem w martwe oczko*. Pierwszy sposób używa się do oczkowania w koronie drzew, mianowicie pestkowych, drugi zaś najstosowniejszy dla drzewek owocowych ziarnowych, osobliwie gdy te okulizują się blisko ziemi. W naszym klimacie sposób drugi jest właściwszym, oczko bowiem przyjęte nie tak łatwo przemarza, jak to, które już wydało latorośl, gdyż ta nie ma przed zimą dosyć czasu, aby jéj tkanka drzewna dostatecznie się wzmocniła.

Ażeby oczkowanie pomyślnym uwieńczone zostało skutkiem, należy zachować następujące warunki:

a) oczkować w téj porze, kiedy kora łatwo oddziela się od drzewa, t. j. w czasie najsilniejszego krążenia soków tak w płonce jak i szczepie;

b) płonki wybierać zdrowe z silnemi korzeniami;

c) płonka powinna być tego samego gatunku co szczep, albo innego lecz bardzo blisko z nim spokrewnionego, który okazał już w praktyce zdolność przyjęcia szczepu;

d) miejsce oczkowane bacznie obserwować, i za dostrzeżeniem zgrubienia na niem pnia, przewiązkę zwolnić, aby nie cisnęła kory; skoro zaś oczko wypuści pędy, — odjąć ją zupełnie.

2. **Stósowanie** albo **kopulizowanie** używa się wtedy, gdy płonka i szczep mają jednakową prawie grubość. Płonka i szczep zrzynają się ukośnie (Fig. 3), następnie zestosowują z sobą tak, ażeby kora płonki łączyła się chociażby w jedném tylko miejscu z korą szczepu, obwiązują mocnemi nićmi wełnianemi (pokrętkami) i smarują na spojeniu maścią drzewną. Jest to najpewniejszy sposób uszlachetniania drzewek jeśli płonka i latorośl jednéj są grubości, i udaje się najłatwiéj byleby ścięcie było dokładnie wykonaném a przewiązka starannie i mocno założoną. Kopulizowanie ma tę ważną zaletę i wyższość nad innemi sposobami szczepienia, że wykonanie jego nie jest zbyt gwałtownéni dla pieńka; że płonki mogą być kopulizowane bardzo wcześnie, nawet w pierwszym roku życia; że daje prędko piękne, zdrowe i z równemi pniami drzewa; i nakoniec, że może być zastosowaném do wszystkich gatunków drzew owocowych i wykonywanem nie tylko na wiosnę, ale w jesieni i zimie.



Fig. 3.

3. **Szczepienie w siodło** używa się gdy szczep jest znacznie cieńszy od płonki. Na Fig. 4, *a* przedstawia przygotowany szczep; *b* płonkę z przyłożonym szczepem. Szczep pod dolném oczkiem narzyna się poprzecznie, a następnie ukośnie ku dołowi i przystawia do płonki, z boku któréj zrobiono wycięcie tejże wielkości i kształtu jak na szczepie, przyczém górna część płonki się zrzyna. Przewiązka robi się jak

przy kopulizowaniu, albo też, co lepiéj, za pomocą pasków papierowych, nasmarowanych maścią ogrodową. Przylegają one mocno i nie przepuszczają powietrza, a gdy latorośl zrośnie się z płonką, przewiązka sama pęka bez sztucznéj pomocy. Forma wycięcia do siodła zbliżona, nadała nazwę temu sposobowi, który właściwie jest modyfikacyą poprzedzającego.



Fig. 4.

4. **Szczepienie za korę** czyli **kożuchowanie** używa się do starych i mocnych pieńków, a właściwie do uszlachetniania gałęzi. Płonka zrzyna się horyzontalnie, a z boku od góry w kierunku podłużnym przecina się kora aż do miąższu drzewnego. Rozdzieliwszy brzegi nacięcia kostką wstawia się pomiędzy nie szczep przygotowany jak w poprzedzającym sposobie. Fig: 5 przedstawia szczep przygotowany i płonkę z założonym już szczepem: Przewiązka daje się jak przy kopulizowaniu. Sposób ten rzadko się używa.

5. **Szczepienie w całkowity rozszczep,** właściwe dla drzewek starych, których nie można w inny uszlachetnić sposób, wykonywa się jak następuje: pieniek albo gałęź urzyna się ostrożnie piłką, aby kory nigdzie nie zadrzeć, a miejsce urznięte gładzi się ostrym nożem; następnie rozłupuje się pieniek, przy-

kładając doń nóż i uderzając z lekka młotkiem. Wyjąwszy nóż zasadza się w środek rozszczepu długi klinik; teraz zarzyna się latorośl czyli zraz klinowato i wsadza z jednego brzegu pieńka tak, aby miazga jéj zeszła się z miazgą tego ostatniego. W podobny sposób założyć można takiż zraz z drugiego brzegu pnia; wtedy klinik się wyjmuje, obwija miejsce zaszczepione szmatką lub papierem nasmarowanym maścią drzewną i dobrze łykiem obwiązuje się. Fig. 6 przedstawia


Fig. 5.


Fig. 6.

przygotowany szczep i płonkę z założonym jednym szczepem.

6. **Szczepienie w rozszczep połowiczny** wykonywa się w sposób podobny do poprzedzającego, z tą tylko różnicą, że nóż nie zapuszcza się w cały pieniek lecz tylko końcem do połowy grubości jego; (Fig. 7) tym sposobem połowa pieńka zostaje w całości, a to ułatwia zagojenie się rany, w drugiéj połowie zrobionéj. Klinik tu niepotrzebny; przygotowany zraz wkłada się zaraz po rozszczepieniu, obwija papierem i obwiązuje łykiem.



Fig. 7.

7. **Szczepiénie z boku** albo **przykładanie** różni się od wszystkich innych sposobów tém, że nie wymaga zrzynania górnéj części płonki. Na niéj z boku, w miejscu gładkiem robi się poprzeczne nacięcie kory i części młodego miąższu drzewnego; od nacięcia tego w długości $1^1/_2$—2 cali ku górze zrzyna się korę i miąższ. Do tego wycinka przykłada się szczep zaciosany ukośnie, jak przy kopulizowaniu i obwiązuje wełnianą pokrętką, Fig. 8 przedstawia ten sposób szczepienia; *a* płonka ze zrobioném wycięciem; *b* szczep przygotowany do użycia; *c* płonka po dopełnioném szczepieniu.

8. **Szczepienie w zacios** używaném bywa do uszlachetniania roślin cieplarniowych, jak pomarańcze, kamelje i t. p. Jest to operacja bardzo prosta, jak się z ryciny (Fig. 9) pokazuje. Przewiązkę robi się z łyka lub wełnianéj pokrętki.

9. **Szczepienie przez zrośnięcie** używa się najwięcéj u roślin oranżeryjnych, mianowicie większych, które nie znoszą innych sposobów uszlachetniania. Wykonywa się ono w sposób następujący: na wiosnę przed ruszeniem się soków, bierze się szlachetną latorośl 4—5 cali długości mającą i w odległości $1\,^1/_2$ do 2 cali od dolnego końca zrzyna się jéj bok i przykłada do podobnie przygotowanéj płonki.



Fig. 8.

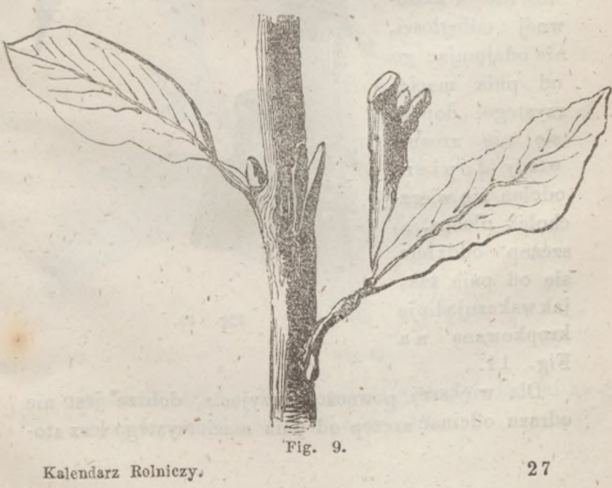


Fig. 9.

Związawszy je należycie, dolny koniec szczepu wkłada się do flaszeczki napełnionéj wodą i przywiązanéj do pnia płonki; otwór flaszeczki zatyka się papierem. Ustawiczne zetknięcie z wodą zachowuje szczepowi świeżość do czasu zrośnięcia się z płonką. Sposób ten objaśnia Fig. 10. Można także połączyć szczep z płonką, jeżeli rośnie w wazonie lub w stosownéj odległości, nie odejmując go od pnia macierzystego, dopóki się nie zrosną; wtedy dopiero odcina się wierzchołek płonce, a szczep oddziela się od pnia tak, jak wskazują linje kropkowane na Fig. 11.



Fig. 10.

Dla większéj pewności przyjęcia, dobrze jest nie odrazu odcinać szczep od pnia macierzystego lecz sto-

pniowo, aby przez to nawykł ciągnąć soki z nowego źródła. Sposób ten ma tę zaletę, że za pomocą niego



Fig. 11.

uszlachetnić można nie jeden tylko pęd, lecz kilka gałązek, a nawet wierzchołek drzewa.

XXII.

Rośliny, znamionujące gatunek gruntu.

Do liczby środków, za pomocą których gospodarz może oznaczyć rodzaj gruntu, należą rośliny dziko rosnące; jeżeli bowiem rośliny gospodarskie na pewnych tylko gruntach się udają, to tém więcéj zastosować się to daje do roślin w stanie natury. Rośliny te rosną tylko na gruncie ich naturze odpowiednim, i dosyć jest poznać wymogi ich pod tym względem, aby mogły, przy zachowaniu pewnych ostrożności, służyć do powyższego celu.

Szczególniej zaś pamiętać należy, że granice wymaganych przez rośliny własności gruntu są zazwyczaj bardzo ścieśnione, i z tego powodu o rodzaju gruntu nie należy wnosić z jednéj wyłącznie rośliny, lecz mieć na uwadze ogólny charakter roślinności na większych przestrzeniach.

Ponieważ własności gruntu zależą głównie od ilości zawartéj w nim gliny, wapna, piasku i próchnicy, mamy więc też rośliny, których obecność stoi w mniéj więcéj pewnym stosunku do tychże składowych części. Szczegółowe wykazanie takich roślin nie będzie bez praktycznéj wartości dla myślącego gospodarza.

I. *Rośliny, znamionujące bardzo tęgie gliny lub iły:* [1])

Oset piżmowy	Carduus nutans.
Sierpik rolowy	Serratula arvensis.

[1]) Według nomenklatury Krysztofa Kluka.

Łoczyga ogrodowa. . . .	Sonchus oleraceus.
„ polna	„ arvensis.
Podbiał pospolity	Tussilago farfara.
Mak polny	Papaver Rhoeas.
Ostróżka polna.	Delphinium consolida.
Wrotycz pospolita. . . .	Tanacetum vulgare.
Euforbja psie mleko. . .	Euphorbia esula,
Kostrzewa łąkowa. . . ,	Festuca pratensis.
„ wysoka. . . .	„ elatior.
Lisi ogon łąkowy	Alopecurus pratensis.

II. *Rośliny, rosnące na gruntach zawierających mniejszą stosunkowo ilość gliny, t. j. na gruntach średnich, tak zwanych piasczysto-gliniastych i gliniasto-piasczystych:*

Koński ogon strzępka . .	Equisetum arvense.
„ przęstka . .	„ sylvaticum.
Maruna rumiankowa . . .	Matricaria chamomilla.
Rumian wołowe oko. . .	Anthemis arvensis.
„ psi	„ cotula.
Podróżnik pospolity . . .	Cichoreum intybus.
Złocień krwawnik	Achillea millefolium.
Rzep rzepik.	Agrimonia eupatoria.
Jaskier rolowy	Ranunculus arvensis.
Mak maczek mały. . . .	Papaver argemone.
Sierpik farbierski	Serratula tinctoria.
Żywokost lekarski. . . .	Symphytum officinale.
Blekotek pospolity. . . .	Chaerophyllum sylvestre.
Karolek pospolity	Carum carvi.
Marchew pospolita . . .	Daucus carota.
Złotokwiat zwyczajny . .	Chrysanthemum segetum.

Kąkol trwały (Rajgras angielski)	Lolium perenne.
Owies wysoki (Rajgras francuzki)	Avena elatior.
Trawa miodowa wełnista (kłosówka wełnista) .	Holcus lanatus.
Stokłosa polna	Bromus arvensis.
Trawa perłowa (Perłówka) gładka	Melica nutans.
Prosownica rozpierzchła .	Milium effusum.
Brzanka łąkowa (Trawa S. Tymoteusza) . . .	Phleum pratense.

III. *Rośliny gruntów wapiennych, t. j. takie, których obecność dowodzi wielkiéj ilości wapna w gruncie.*

Trzewik trzewiczek . . .	Cypripedium calceolus.
Trojeść zwyciężyjad . . .	Asclepias vincetoxicum.
Szałwja łąkowa	Salvia pratensis.
Lebiodka pospolita	Origanum vulgare.
Czyściec roczny	Stachys annua.
„ prosty	„ recta.
Głowienki wielkokwiatowe	Prunella grandiflora.
Przetacznik kłosowy . .	Veronica spicata.
Wróble proso zwyczajne	Lithospermum officinale.
Rolnica zwyczajna	Sherardia arvensis.
Jaster gawęda	Aster amellus.
Rumian farbujący	Anthemis tinctoria.
Chaber wiechowy	Centaurea paniculata.
Trybula iglica	Scandix pecten Veneris.
Sparceta pastewna (Esparceta)	Hedysarum onobrychis.
Zawilec biały	Anemone sylvestris.

IV *Rośliny cechujące grunta marglowate.*

Żyleniec sowia strzała. .	Poterium sanguisorba.
Malina jeżyna małojagodowa	Rubus caesius.
Sliwa tarń.	Prunus spinosa.
Róża dzika	Rosa canina.
„ winna	„ rubiginosa.
Grusza zwyczajna	Pyrus communis.
„ jabłoń.	„ malus.
Sałata polna	Lactuca scariola.
Marek sierpnica.	Sium falcaria.
Swiniak serdeczny korzeń	Athamanta cervaria.
Biedrzeniec zwyczajny . .	Pimpinella saxifraga.
Koniczyna górna.	Trifolium montanum.
Owies łąkowy	Avena pratensis.
Czarnuszka dzika	Nigella arvensis.

V. *Rośliny na gruntach piasczystych dziko rosnące:*

Śmiałek siwy (kozią bródka)	Aira canescens.
Żytna trawa piaskowa. .	Elymus arenarius.
Narduszek prostokłosowy.	Nardus strictus.
Kostrzewa owcza	Festuca ovina.
Brzanka piaskowa. . . .	Phleum arenarium.
Stokłosa dachowa. . . .	Bromus tectorum.
Turzyca piaskowa. . . .	Carex arenaria.
Szczaw mniejszy.	Rumex acetosella.
Bylica polna.	Artemisia campestris.
Kocanki piaskowe. . . .	Gnaphalium arenarium.
Stare ziele kanadyjskie .	Erigeron canadense.

Nocna świeca dwuroczna.	Oenothera biennis.
Żarnowiec miotłowy. . .	Spartium scoparium.
Ptasia stopa mała. . . .	Ornithopus perpusillus.
Sporek pięćlistkowy . . .	Spergula pentandra.
Ubiorek nagoprętowy . .	Iberis núdicaulis.

VI. *Rośliny gruntów próchnicznych, t. j. takie, których obecność dowodzi szczątków organicznych w gruncie.*

Ponieważ zázwyczaj, z wyjątkiem gruntu leśnego, tylko na uprawnych rolach znajdujemy w większych ilościach tego rodzaju szczątki, rośliny więc tu należące są to po większéj części chwasty naszych pól i ogrodów, a mianowicie:

Gęsia stopa (rozmaite gatunki).	Chenopodium.
Łoboda (rozmaite gatun).	Atriplex.
Euforbia romanek	Euphorbia helioscopia.
„ sporysz mleczny .	„ peplus.
Starzec pospolity	Senecio vulgaris.
Szarłat zminda	Amaranthus blitum.
Trawa wiechowa roczna .	Poa annua.
Pszenica pérz.	Triticum repens.
Pokrzywa żegawka . . .	Urtica urens.
Ptasia mięta kurzyślep .	Alsine media.
Kokorycz lekarski	Fumaria officinalis.
Tobołki polne.	Thlaspi arvense.
Pokrzywa głucha:	
biała	Lamium album.
purpurowa	„ purpureum.
pręt otulają.	„ amplexicaule.
Stokroć trwała . . , . .	Bellis perennis.
Brodawnik mleczowy. . .	Leontodon taraxacum.

VII. *Rośliny szczególniéj na gruntach torfiastych rosnące:*

Popielec błotny	Cineraria palustris.
Rdest wężownik	Polygonum bistorta.
Gnidosz błotny	Pedicularis palustris.
Rozmarynek bagienko . .	Andromeda polifolia.
Borówka żórawina. . . .	Vaccinium oxycoccos.
,, łochinia	,, uliginosum.
Wełnianka pochewkowa .	Eriophorum vaginatum.
Mech torfowy błotny . .	Sphagnum palustre.
Sitowina kupkowa. . . .	Scirpus cespitosus.
Sit skupiony	Juncus conglomeratus.
,, krokiewkowy	,, squarrosus.
Turzyca darniowa	Carex cespitosa.

XXIII.

Zasady klassyfikacji gruntów ornych, łąk, pastwisk i przestrzeni leśnych, przyjęte i zatwierdzone do szacowania dóbr dla nowego Tow: Kred: Ziems: w W. Ks. Poznańskiém.

Grunta orne, z ogrodami włącznie, podzielone zostały na 9 klass, jak następuje:

1. *Grunt pszenny pierwszéj klassy.*

Niezbyt ścisły, bez wad grunt ilasty, zawierający piasku 35—50% i 65—50% dającéj się wypłukać ziemi (gliny z ziemią roślinną), w téj zaś tyle tłustéj gliny, że w stanie wilgotnym jest śliski, przylega do pługa i brony, w dotknięciu jest tłusty i daje się urabiać w różne kształty; w stanie zaś suchym pęka, rozbijany rozpada się na bryły; wilgotny jest koloru czarnego albo do niego zbliżonego ciemno-brunatnego. Wydaje na świeżym gnoju 9 szefli pszenicy z morga prus. (t. j. korcy 8 garncy 15 z morga nowo-polskiego).

2. *Grunt pszenny drugiéj klassy.*

Tu należy: a) grunt z poprzedzającym składem, na którego mniejszą urodzajność wpływa albo płytka z natury lub w skutek uprawy warstwa rodzajna, albo nieprzepuszczalne podskibie, albo brak spadku

dla wody, albo wreszcie oddawna zaniedbana kultura; b) grunt zawierający więcéj stosunkowo, bo 50—65% piasku, a 50—35% dającéj się wypłukać ziemi, a w téj tyle gliny, że w stanie suchym twardnieje i przy rozłamie nie proszkuje się, lecz na małe bryłki rozpada. Grunta téj klassy wydają na świeżym gnoju, pierwszy gatunek przynajmniej 8 szefli pszenicy z morga pr. (kor. 7 garn. 17 z morga n. p.), drugi 7½ szefla (kor. 7 garn. 2 z morga n. p.). Różnica ta wyrównywa się przy obliczaniu czystego dochodu różnemi kosztami produkcji.

3. *Grunt jęczmienny pierwszéj klassy.*

Piasczysto-gliniasty grunt, zawierający 65—70% piasku i 35—25% spławialnéj ziemi, która tyle obejmuje gliny, że w czasie długotrwałych susz uprawa staje się utrudnioną. Tworzy on małe bryłki, które niezbyt silnie w palcach ściskane, rozpadają się w części na mniejsze, w części zaś na proszek. Wydaje z morga pr. na świeżym gnoju przynajmniéj 8 szefli żyta (kor. 7 garn. 17 z morga n. p.).

Wyjątkowo należy tu także grunt próchniczny, jeżeli dostatecznie osuszonym i przez staranną uprawę do pożądanego stanu rodzajności doprowadzonym został. Przytrafia się on na torfowiskach i bagniskach.

4. *Grunt jęczmienny drugiéj klassy.*

Do téj klassy przechodzi grunt piasczysto-gliniasty poprzedzającéj klassy w skutek suchego lub nierównego położenia albo wyjałowienia, —grunt zaś

próchniczny w skutek zbytniéj wilgoci lub nędznéj kultury. Pierwszy jednak daje jeszcze po świeżym gnoju przynajmniéj 6 szefli żyta z morga pr. (kor. 5 garn. 20 z morga n. p.).

5. *Grunt owsiany pierwszéj klassy.*

Lepsze gatunki gliniasto-piasczystego gruntu, zawierające 75—85% piasku i 25—15% ziemi spławialnéj. Posiada on zatém jeszcze pewną spójność, tak, że przy umiarkowanéj wilgoci tworzy bryłki, które jednak bardzo łatwo sproszkować się dają, i na świeżym gnoju wydaje przynajmniéj 5 szefli żyta z morga pr. (kor. 4 garn. 22 z morga n. p.). Przytrafiający się tu i owdzie tak zwany grunt wapienny (właściwy marglowaty grunt owsiany), co do wartości należy zwykle do téj klassy. Jego warstwa rodzajna składa się z piasczystéj gliny albo glinkowatego piasku, pod któremi w głębokości 6—12 cali spoczywa pokład białego marglu, który już to udzielił się w części warstwie rodzajnéj, już też w skutek swych własności czyni ją za gorącą. Zazwyczaj udaje się na nim lepiéj owies aniżeli żyto.

6. *Grunt owsiany drugiéj klassy.*

Jest to po większéj części gliniasto-piasczysty, rzadko piasczysto-gliniasty grunt, w każdym jednak razie w położeniu wilgotném, czasami na zbytek wilgoci narażony, często na nieprzepuszczalném podskibiu gliniastém lub iłowatém, wydający na świeżym gnoju przynajmniéj 4 szefle 8 mec żyta z mor-

ga pr. (kor. 4 garn. 7 z morga n. p.),—przedewszystkiem jednak pod owies właściwy.

Oprócz tego należy tu także co do wartości trafiający się niekiedy w znacznych przestrzeniach grunt próchniczno-piasczysty, z przypuszczalném podskibiem, w poziomém niskiém położeniu, z warstwą rodzajną koloru czarniawego, złożoną z drobnoziarnistego, ze znaczną ilością niekwaśnéj próchnicy pomieszanego, piasku. Jest on nader czuły na wpływy atmosferyczne i daje bardzo niepéwne plony.

Nakoniec pod względem wartości zalicza się jeszcze do téj klassy bardzo ścisły grunt ilasty, zwykle ciężkim pszennym zwany. Jest on odległym gatunkiem gruntu pszennégo pierwszéj klassy pod względem fizycznych własności i zawiera zwykle tyleż co on gliny, wszakże bez dostatecznéj do spulchnienia go ilości ziemi roślinnéj lub wapna; z tego powodu utrudnia uprawę, wzejście roślin i rozrost korzeni. Ma on niekiedy położenie wilgotne, zawiera utlenione żelazo i bywa po większéj części jasno-brunatnego koloru. Napotkać go często można na pochyłościach gór; wydaje liche plony pszenicy lub żyta i owsa.

7. *Grunt owsiany trzeciéj klassy.*

Grunt gliniasto-piasczysty, w skutek suchości, wyjałowienia, niedostatku części spajających, zniża swą wartość i tworzy wtedy niniéjszą klassę. Wydaje w przecięciu przynajmniéj 4 szefle żyta z morga pr. (kor. 3 garn. 24 z morga n. p.); jarzyn zaś mniéj.

8. *Grunt żytni trzyletni.*

9. *Grunt żytni sześcioletni.*

Obie te klassy obejmują grunt piasczysty, zawierający 85—94% piasku i 15—6% spławialnéj ziemi; obsiewają się w trójpolówce żytem co lat 3 lub 6 i wydają z morga pr. 3 szefle (kor. 2 garn. 26 z morga n. p.). Miejscowość, położenie i stan wilgoci stanowią, do któréj z tych dwóch klass dany grunt zaliczyć wypada.

Grunt żytni dziewięcio-letni, gdyby się gdzie znajdował, wypuszcza się z szacunku.

Przy oznaczeniu powyższych klass i plonów przyjęto średni stan kultury gruntu. Jeżeli urodzajność przez racjonalne zagospodarowanie znacznie nad średni stopień jest podniesioną i, przy ogólnych stosunkach majątku, może być na nim utrzymaną bez pomocy sztucznych nawozów, w takim razie należy grunt o jedną klassę podnieść w szacunku; a wartość nominalna gruntu pszennego pierwszéj klassy podnosi się o 10%. I przeciwnie, jeżeli urodzajność gruntu, w skutek nieracjonalnego, wycieńczającego użycia onego, spadnie poniżéj stopnia średniego— wtedy grunt taki przenieść należy o jedną klassę niżéj. Grunta tak dalece mokre, iż albo wcale albo też wielkim tylko kosztem osuszone być mogą, jak nie mniej grunta, wystawione na perjodyczne zalewy, mianowicie wód piasek niosących, nie powinny być zaliczane przy oszacowaniu do klassy odpowiadającéj ich składowi, lecz co najwyżéj do bezpośrednio niższéj.

Wartość szacunkową gruntu oznaczono dla:

	za 1 morg pr.	za włókę miary n. p.
	Talarów	
gruntu pszennego klassy pierwszéj.	38	2,500
" " " drugiéj . .	32	2,105
" jęczmiennego klassy pierwszéj.	28	1,842
" " " drugiéj .	24	1,579
" owsianego klassy pierwszéj .	16	1,053
" " " drugiéj . .	12	789
" " " trzeciéj . .	9	592
" żytniego trzyletniego . .	6	396
" " sześcioletniego . .	4	263

Powyższe ceny szacunkowe podnoszą się lub zniżają od 1% do 5% w szczególnych okolicznościach, korzystnie lub niekorzystnie wpływających na wartość mąjątku, jak np.

a) położenie gruntu równe, pagórkowate lub strome górzyste;

b) rozpołożenie pól, utrudniające podział i użytkowanie;

c) większa lub mniejsza jednostajność lub różnorodność gruntu.

Z ceny szacunkowéj gruntów ornych, z wyłączeniem ogrodów, potrąca się na koszta odstawy głównych produktów na targ, stosownie do mniéj lub więcéj ułatwionéj komunikacji szosą lub koleją— 1% do 2% ich wartości na każdą milę do najbliższego punktu składowego.

Łąki, tak naturalne jakoteż sztucznie nawodniane, klassyfikują się według ich przecięciowéj, w centnarach wyrażonéj, wydajności siana, ich położenia i własności gruntu, ich stanu wilgotności i możności naturalnych zalewań. Podług stopnia odżywności i dobroci odróżniają się trzy gatunki siana, a mianowicie:

a) *najlepsze*, delikatne, wyborowe siano owcze;

b) *średniéj dobroci*, które przy obfitości poprzedzającego gatunku zazwyczaj tylko krowom i skopom bywa dawane;

c) *złe*, złożone z traw kwaśnych lub trzciny, sitowia, tataraku, i t. p., i stanowiące lichy zaledwie pokarm dla bydła rogatego.

Stosownie do tego przyjęto następującą klassyfikacją:

	z 1 morga prus. cent.	z 1 morga n. p. cent.	Gatunku.
1 Łąki wydające siana.	20	54	—, b, c
2 ,, ,, ,,	18	48 1/2	a, b, c
3 ,, ,, ,,	16	43	a, b, c
4 ,, ,, ,,	14	38	a, b, c
5 ,, ,, ,,	12	32 1/2	a, b, c
6 ,, ,, ,,	10	27	a, b, c
7 ,, ,, ,,	8	21 1/2	a, b, c
8 ,, ,, ,,	6	16	a, b, c
9 ,, ,, ,,	4	10 1/2	a, b, c

Na łąkach pierwszéj klassy siano najlepszego gatunku nie zwykło się trafiać. Łąki wydające mniéj jak 4 centnary siana uważać należy jako pastwisko.

Cena szacunkowa łąk oznacza się za każdy centnar otrzymanego z morga

a) siana najlepszego . . . . 3 tal.
b) „ średniego. . . . . $2\frac{1}{4}$ „
c) „ złego . . . . $1\frac{1}{2}$ „

Dla łąk sztucznie nawodnianych, z powodu znacznych kosztów utrzymania, przyjmuje się tylko $\frac{2}{3}$ powyższéj ceny.

Jeżeli w jakim majątku wartość szacunkowa łąk wynosi więcéj jak połowę wartości szacunkowéj gruntu ornego, w takim razie zbadać należy miejscowe ceny targowe siana, lub wysokość praktykowanego czynszu dzierżawnego z łąk, i stosownie do nich wartość szacunkową łąk obniżyć.

Stałe naturalne pastwiska klassyfikują się stosownie do przestrzeni onych, potrzebnéj do wyżywienia dla jednéj krowy, mającéj około 450 funtów cłowych (550 funt. pols.) żywéj wagi, lub dla 10 owiec na cały czas pasania, a jakość trawy odróżnia się na 3 gatunki, jak przy łąkach.

Przyjęte klassy pastwisk i dobroci ich traw, jakotéż ceny szacunkowe morga są następujące:

	Pruskich	Nowopolskich		Cena szacunkowa w talarach, gdy trawa jest gatunku		
	morg.	morg.	pręt.	a	b	c
1 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	4	1	247	14	12	10
2 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	5	2	84	10	9	8
3 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	6	2	220	—	—	6
4 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	8	3	194	—	—	5
5 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	10	4	168	—	—	4
6 Pastwiska, których potrzeba dla 1 kro.	12	5	141	—	—	3

Stosownie do miejscowości, więcéj lub mniéj dogodnych, ceny te mogą być o 1%—5% podwyższone lub zniżone. W każdym razie wartość szacunkowa pastwisk nie może przenosić $^1/_6$ części wartości szacunkowéj gruntów ornych i łąk.

Grunta stale pod lasem zostające, bez względu na wartość drzewa, która do szacunku nie wchodzi, w miarę dobroci uważać należy albo:

a) jako rolę, i zaliczyć je do jednéj z klass gruntu owsianego lub żytnego, albo

b) jako łąkę, wydającą nie więcéj jak 6 lub 4 centnary siana;

za cenę zaś szacunkową naznacza mu się połowa ceny, odpowiadającéj téj klassie, do któréj zaliczonym został.

Grunt leśny, po wyciętym przed niespełna sześciu laty lesie pozostały, szacuje się według tychże zasad.

Miejscowość szczególniéj przyjazna lub niedogodna może przy szacowaniu gruntu leśnego podnieść lub obniżyć jego wartość szacunkową o 1%—10%.

Jeżeli od wycięcia lasu upłynęło spełna lat 6, to pozostały po nim grunt w takim tylko razie może być szacowanym jako rola albo łąka lub też pastwisko, jeśli wszystkie pnie zostały wykarczowane, powierzchnia zrównaną i z gruntu tego rzeczywiście przez lat 6 użytkowano jako z roli, łąki lub pastwiska, a nadto w pierwszym razie (gdy był używany jako grunt orny), jeżeli przynajmniéj raz nawiezionym został.

Grunt leśny, niekwalifikujący się do żadnéj z podanych klass gruntu ornego lub łąk, wypuszcza się z szacunku.

XXIV.

O dochodach z gruntów.

Pierwszą, najważniejszą potrzebą gospodarza jest ścisła rachunkowość. Czas już—doprawdy, aby nasze gospodarstwa ogólnie przyjęły porządną kontrolę zajęć i rozchodów, którąby wskazała, jaki jest rzeczywisty dochód z majątku, co przynosi większą lub mniejszą korzyść albo stratę.

Ścisłych wzorów tego rodzaju obliczeń podać nie możemy, albowiem rozmaite miejscowe okoliczności na to nie pozwalają.

Wzory podobne były by *absurdami*, tak jak tabelki płodozmienne, któreby chciano zastósować, niezbadawszy wprzód dokładnie miejscowości.

Podajemy tu zatém obliczenie kosztów obróbki jednego morga nowopolskiego przy uprawie oziminy, jarzyny i roślin okopowych, dla gruntu ciężkiego ilastego i średniego gliniastego. Zwracamy przytém uwagę, iż przyjęliśmy w obrachowaniu za zasadę, że pod ozíminę i okopowe dajemy świeży nawóz; jarzyny zaś przypadają w drugoletnim i dalszym pognoju. W końcu nadmieniamy, że w tabelkach tych miejscowość może znaczne poczynić zmiany.

Obliczenie kosztu obróbki jednego morga 300 pr. ziemi ornéj.

A). na rolach ciężkich, ilastych, gliniastych i czarnoziemach.

	Na mórg ornéj ziemi					
	pod oziminę		jarzynę		okopowe	
	Potrzeba dni					
	sprzężajn.	pieszych	sprzężajn.	pieszych	sprzężajn.	pie.
Na potrójne oranie pługiem lub sochą . . .	6	—	6	—	6	—
,, potrójne bronowanie.	3	—	3	—	3	—
,, sadzenie okopowych lub robienie składów.	—	—	—	—	2	—
,, zrobienie bruzd i przegonów.	1/4	—	1/4	—	—	—
,, wywiezienie 400 cetnarów mierzwy na odległość jednéj wiorsty.	4	—	—	—	4	—
,, roztrzęsienie tejże . .	—	2	—	—	—	2
,, przewiezienie nasion.	1/10	—	1/10	—	1/5	—
,, zasiew lub sadzenie okopowych	—	1/6	—	1/6	—	2
,, oborywanie, okopywanie i pielenie okopowych	—	—	—	—	1	3
,, sprzątnięcie zboża kosą i związanie w snopy	—	2	—	2	—	—
,, wybranie okopowych.	—	—	—	—	4	30
,, zwiezienie do gumna lub sklepów	1/4	—	1/4	—	1	—
,, złożenie w sąsieki, brogi, piwnice lub kopce	—	1/4	—	1/4	—	2
,, omłócenie (6-10 kóp) i upakowanie słomy.	—	6	--	6	—	—
,, oczyszczenie ziarna z plew czyli wianie .	—	2	—	2	—	—
Razem . .	13 3/5	12 10/24	9 3/5	10 10/24	21 1/5	39

B). na rolach lżejszych, pół-rędzinnych i przypiaskowatych.

	Na mórg ornéj ziemi					
	pod ozimінę		jarzynę		okopowe	
	Potrzeba dni					
	sprzężajn.	pieszych	sprzężajn.	pieszych	sprzężajn.	pie.
Na podwójne oranie pługiem lub sochą . . .	4	—	4	—	4	—
,, podwójne bronowanie	2	—	2	—	2	—
,, sadzenie okopowych, lub robienie składów.	—	—	—	—	2	—
,, wywiezienie 500 cet. mierzwy o wiorstę odległości	5	—	—	—	5	—
,, roztrzęsienie téjże. .	—	2	—	—	—	2
,, przewiezienie nasion.	$^1/_{10}$	—	$^1/_{10}$	—	$^1/_5$	—
,, zasiew lub sadzenie okopowych	—	$^1/_6$	—	—	—	2
,, zrobienie brózd i przegonów	$^1/_4$	—	$^1/_4$	—	—	—
,, oborywanie, okopywanie i pielenie okopowych	—	—	—	—	1	3
,, sprzątnięcie zboża kosą i związanie w snopy	—	2	—	2	—	—
,, wybranie okopowych.	—	—	—	—	4	30
,, zwiezienie do gumna lub sklepów	$^1/_4$	—	$^1/_4$	—	1	—
,, złożenie w sąsieki, brogi, piwnice, kopce.	—	$^1/_4$	—	$^1/_4$	—	2
,, omłócenie (4-6 kóp) i upakowanie słomy .	—	6	—	6	—	—
,, oczyszczenie ziarna z plew czyli wianie .	—	2	—	2	—	—
Razem. . .	11 $/_5$	$12^{10}/_{24}$	$6^3/_5$	$10^1/_4$	$19^1/_5$	39

Tabelka średniego zbioru rolniczych plonów z jednego morga 300-prętowego.

Nazwanie roślin.	Na rolach cięższych		lżejszych	
	Ziarna korcy	Słomy centn.	Ziarna korcy	Słomy centn.
Pszenicy ozimćj. .	15	65	10	45
„ jaréj . .	12	30	8	20
Żyta ozimego. . .	15	50	10	45
„ jarego . . .	2	20	8	15
Prosa.	20	50	15	40
Jęczmienia	16	20	12	15
Owsa.	15	14	10	9
Grochu	15	60	10	40
Wyki.	15	60	10	40
Gryki	12	35	8	20
Rzepaku ozimego .	20	80	—	—
„ letniego .	14	50	—	—
Lnu.	15	10	12	8
Szporku.	10	40	10	40
Kartofli.	90	—	90	—
Buraków	200	—	200	—
Marchwi	150	—	150	—

Mając przed oczyma powyższe tabelki, łatwo jest wedle *cen miejscowych* zamienić na pieniądze ilość robocizny, potrzebnéj do obróbki jednego morga, jak również otrzymane z niego plony. Porównanie takie objaśni nas, choć w przybliżeniu, o korzyściach lub stratach przy uprawie rozmaitych płodów gospodarskich.

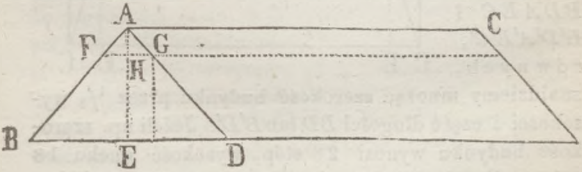
Konstanty Gąssowski.

XXV.

Wyrachowania objętości.

1. *Jakim sposobem obliczyć ilość zapasów siana, słomy i t. d. na poddaszu?*

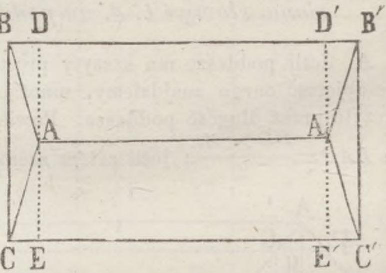
A. Jeśli poddasze ma szczyty proste, w takim razie objętość onego znajdziemy, mnożąc powierzchnią szczytu przez długość poddasza. Powierzchnia szczytu $BAD = \frac{BD \times AE}{2}$; jeśli zatém szerokość budynku



$BD = 28$ stóp, wysokość dachu $AE = 16$ stóp, długość zaś budynku $AC = 50$ stóp, to objętość poddasza będzie $\frac{BD \times AE}{2} \times AC = \frac{28 \times 16}{2} \times 50 = 11,200$ stóp sześciennych. Ponieważ stopa sześcienna zawiera na poddaszu siana 4 funty (patrz Część I, str. 98), całe więc poddasze obejmować będzie 448 centn. stofuntowych siana. Jeżeli siano nie jest do samego grzbietu dachu ułożone, lecz tylko do linji *FG*, w takim razie, od znalezionéj wyżéj objętości poddasza, odjąć należy objętość pozostałéj nad sianem próżni, która podług powyższéj zasady będzie: $\frac{FG \times AH}{2} \times AC$, czyli—

jeśli $FG = 7$ stóp, $AH = 4$ stopy,—objętość próżni będzie $\frac{7 \times 4}{2} \times 50 = 700$ stóp sześć., którą odjąwszy od objętości całéj góry znajdziemy, że objętość siana na poddaszu wynosi 10,500 stóp sześć., t. j. 420 cetn.

B. Jeśli poddasze ma szczyty ścięte, w takim razie objętość części $EDD'E'$ pomiędzy wierzchołkami dachu AA' wynajduje się w ten sposób, jak wyżéj, objętość zaś części szczytowych $BDAEC$ i $B'D'A'E'C'$, równych,



znajdziemy mnożąc szerokość budynku przez $^1/_3$ wysokości i część długości BD lub $B'D'$. Jeżeli np. szerokość budynku wynosi 28 stóp, wysokość dachu 18 stóp, całkowita długość 50, części zaś $BD = B'D' = 4$ stopy, to objętość całego poddasza składać się będzie:

z objętości części:

środkowéj $DE' = \frac{28 \times 18}{2} \times 42 = 10,584$ stóp sześć.

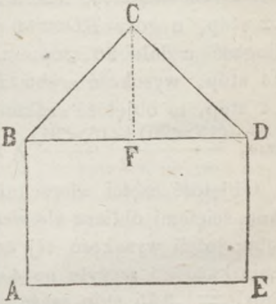
szczytowéj $BAE = 28 \times \frac{18}{3} \times 4 =$ 674 „ „

„ $B'A'E' = 28 \times \frac{18}{3} \times 4 =$ 674 „ „

t. j. wynosić będzie razem . 11,932 stóp sześciennych, czyli mieścić będzie 477 cent. siana.

2. *Jakim sposobem obliczyć ilość słomy, siana, zboża i t. p. w szopie, stodole, stércie lub brogu prostokątnym.*

Mnoży się powierzchnia przecięcia poprzecznego budowli przez jéj długość. Niech będzie poprzeczne przecięcie *A B C D E*, w którém szerokość *AE*=*BD*=24 stopy, wysokość *AB*=16 stóp, wysokość dachu *CF*=12 stóp, długość zaś 40 stóp; jeśli szopa ta napełniona jest np. słomą targaną tylko do wysokości ścian, t. j. po belki *BD*, w takim razie objętość jéj otrzymamy, mnożąc szerokość *AE*

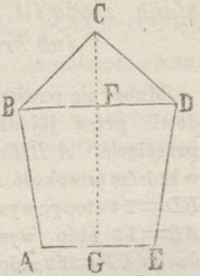


przez wysokość *AB*, a iloczyn otrzymany przez długość szopy, t. j. będzie: $24 \times 16 \times 40 = 15{,}360$ stóp sześc., czyli, ponieważ stopa sześcienna słomy targanéj waży 2,5 funta (zobacz Cz. I, str. 97), w szopie znajdować się będzie słomy 384 cent. Objętość części nad belką znajdziemy sposobem wyżéj podanym, i będzie: $\frac{24 \times 12}{2} \times 40 = 5{,}760$ stóp sześc.; cała zatém szopa obejmować będzie 21,120 stóp sześc. czyli 528 cent. słomy.

3. *Jak obliczyć objętość stérty prostokątnéj, ze ścianami ukośnemi?*

Jeżeli ściany stérty nie są pionowe, lecz ukośnie dołem ku środkowi wciągnięte, z każdéj strony np.

o 2 stopy, w takim razie objętość dolnéj części czyli zrębu znajdziemy, dodając powierzchnię podstawy do powierzchni górnéj, równoległéj od podstawy, a połowę téj summy mnożąc przez wysokość zrębu. Jeżeli zatém szerokość u dolu $AE=$ 12 stóp, u góry $BD=16$ stóp, długość u dołu 20 stóp, u góry 24 stóp, wysokość zrębu $FG=$ 14 stóp, to objętość szukana będzie, $\frac{(12\times20)+(16\times24)}{2}\times14=4{,}368$ stóp sześcien.



Objętość części wierzchniéj czyli dachu, ze szczytami ściętemi oblicza się według podanego wyżéj sposobu; jeżeli wysokość téj części $CF=8$ stóp, nachylenie każdego szczytu po 4 stopy, to objętość takowa będzie$=1{,}365$ stóp sześc. Całkowita zatém objętość stérty wynosić będzie 5,733 stóp sześc., czyli, jeżeli kopa zboża zajmuje stóp sześc. 225, (patrz Cz. I, str. 97), w stércie znajdować się będzie $25\,^1/_2$ kóp.

4. *Jak obliczyć ilość siana w stogu?*

Chcąc wynaleźć objętość stoga, należy zmierzyć jego obwód w miejscu, gdzie jest najszerszy *DEBF* i przy saméj ziemi *GK*, oraz wysokości *AB* i *BC*. Obwód stoga zmierzyć można za pomocą szpagatu lub postronka, wysokość zaś w następujący sposób: przywięzuje się do wysokiéj tyki lub żerdzi sznurek albo linka i podnosi w górę tak, aby koniec jéj znalazł się



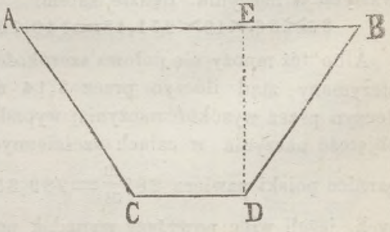
na jednéj wysokości z wierzchołkiem stoga, a przytém, żeby sznurek dotykał boku stoga w najszerszém jego miejscu. Oznaczywszy punkt zetknięcia sznurka ze stogiem i ziemią znajdziemy żądane wysokości. Niech np. obwód *DEBF* = 50 stóp, obwód przy ziemi *GK* = 36 stóp, *AB* = 12 stóp, *BC* = 6 stóp; objętość części dolnéj otrzymamy, mnożąc połowę summy powierzchni kół *DEBF* i *GK* przez wysokość *BC*;—powierzchnią koła znajdziemy mnożąc obwód jego przez siebie i przez 0,0796; będzie zatem:

$$\frac{(50\times50\times0{,}0792)+(36\times36\times0{,}0796)}{2}\times6=906 \text{ st. sz.}$$

Objętość górnéj części stoga otrzymamy, mnożąc powierzchnię koła *DEBF* przez $^1/_3$ wysokości *AB*, t. j. będzie $(50\times50\times0{,}0796)\times4=796$ stóp sześc. Cały zatém stóg ma objętości 1702 stóp sześciennych, a ponieważ stopa sześcienna siana waży średnio 5 funtów (patrz Część I, str. 98) w stogu więc danym mieścić się będzie siana 85 centnarów.

5. *Jak obliczyć objętość rowu, kanału, grobli i t. p.?*

Objętość rowu znajduje się, mnożąc powierzchnię przecięcia poprzecznego przez długość; powierzchnię zaś przecięcia otrzymamy, mnożąc połowę summy szerokości górnéj



i dolnéj przez głębokość. Jeżeli np. górna szerokość

rowu $AB = 6$ stóp, dolna $CD = 2$ stopy, głębokość $ED = 3$ stopy, to powierzchnia przecięcia będzie:
$$\tfrac{1}{2}(AB+CD) \times ED = \frac{6+2}{2} \times 3 = 12 \text{ stóp kwadr.},$$
a objętość jednego pręta takiego rowu czyli 15 stóp wynosić będzie $12 \times 15 = 180$ stóp sześciennych.

W ten sam sposób oblicza się objętość grobli lub wału.

6. *Obrachowanie objętości naczyń.*

A. Jeżeli naczynie ma ściany proste, pionowe, to dla wynalezienia jego objętości należy wymierzyć szerokość i wysokość w calach polskich; niech będzie np. szerokość $AB = 36$ cali, a wysokość $BE = 40$ cali. Mnoży się szerokość sama przez siebie, a otrzymany iloczyn przez wysokość; ostatni ten iloczyn mnoży się przez 271,43 i w wypadku odcina się od ręki prawéj siedm cyfr na ułamek dziesiętny; pozostałe cyfry wskażą ilość garncy, zawartych w naczyniu. Będzie zatém:



$$36 \times 36 \times 40 \times 271{,}43 = 140{,}7093220.$$

Albo téż mnoży się połowa szerokości przez siebie, otrzymany ztąd iloczyn przez 3,14 a powtórny ten iloczyn przez wysokość naczynia; wypadek wskaże nam objętość naczynia w calach sześciennych. Ponieważ garniec polski zawiera $289\frac{19}{54} = 289{,}35$ cali sześciennych, jeżeli więc powyższy wypadek podzielimy przez objętość garnca, znajdziemy ile dane naczynie obej-

muje garncy. Podług tego w powyższym przykładzie będzie:

$18 \times 18 \times 3,14 \times 40 = 40694,40$ cali sześciennych czyli 140,640 garncy.

B. Chcąc obliczyć objętość naczynia, którego szerokość u góry i u dołu jest jednakowa, np. $AB = 60$ cali, a $A'B' = 72$ cale,— należy połowę summy powierzchni dna górnego i dolnego pomnożyć przez wysokość naczynia $DD' = 42$ cale, otrzymany iloczyn wskaże objętość naczynia w calach sześciennych, które podzielone przez 289,35 dadzą objętość w garncach. Podług tego będzie:



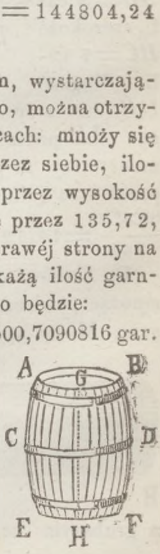
$$\frac{(30 \times 30 \times 3,14) + (36 \times 36 \times 3,14)}{2} \times 42 = 144804,24$$

cali sześc., czyli 500,44 garncy.

Innym sposobem, mniéj dokładnym, wystarczającym wszakże do użytku gospodarskiego, można otrzymać odrazu objętość naczynia w garncach: mnoży się każda z osobna szerokość naczynia przez siebie, iloczyny się dodają a summa mnoży się przez wysokość naczynia; otrzymany iloczyn mnoży się przez 135,72, w wypadku odcina się cyfr siedm od prawéj strony na ułamek dziesiętny; pozostałe cyfry wskażą ilość garncy zawartych w naczyniu. Podług tego będzie:

$[(60 \times 60) + (72 \times 72)] \times 42 \times 135,72 = 500,7090816$ gar.

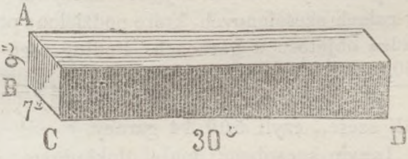
C. Objętość beczki znajdziemy w sposób następujący: mnoży się szerokość beczki w połowie wysokości $CD = 30$ cali, przez siebie i przez 2; szerokość we dnie $AB = EF = 26$ cali, także mnoży się przez siebie; iloczyny te dodają się a summa mnoży przez wysokość beczki $GH = 45$



cali, iloczyn ztąd otrzymany mnoży się przez 9 (dokładniéj przez 9,048), w wypadku odcina się 4 cyfry od prawéj ręki na ułamek dziesiętny; pozostałe cyfry wskażą objętość beczki w garncach. Będzie zatém: $[(30\times 30\times 2)+(26\times 26)]\times 45\times 9=100{,}2780$ garncy.

7. *Obrachowanie kubiczności drzewa.*

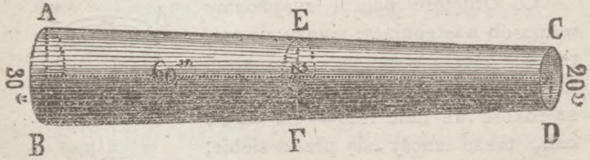
A. Chcąc obrachować kubiczność belki obrobionéj do ostrego kantu, mnoży się jéj przecięcie poprzeczne przez długość. Niech grubość $AB=9$ cali, szerokość $BC=7$ cali, długość



$CD=30$ stóp; poprzeczne przecięcie otrzymamy mnożąc AB przez BC t. j. $9\times 7=63$ cale kwadr.; pomnożywszy to przez długość $CD=30$ i podzieliwszy przez 144 (dla zamiany na stopy sześc.) będzie:

$$\frac{63\times 30}{144}=13{,}12 \text{ stóp sześciennych.}$$

B. Kubiczność kloca nieobrobionego otrzymuje się, mnożąc powierzchnią przecięcia średniego przez długość. Mamy np. kloc długi 60 stóp, którego średnica



w grubszym końcu $AB=30$ cali, w cieńszym zaś

końcu $CD = 20$ cali; średnica zrównana będzie: $EF = \frac{30+20}{2} = 25$ cali. Chcąc znaleźć powierzchnią średniego przecięcia, mnoży się połowa średnicy zrównanéj przez siebie, a następnie przez 3,14 i będzie: $12{,}5 \times 12{,}5 \times 3{,}14 = 490{,}625$ cali kwadr., które pomnożywszy przez długość 60 stóp, a wypadek podzieliwszy przez 144 (dla zamiany na stopy sześcien.) otrzymamy kubiczność danego kloca $= 204{,}4$ stóp sześc.

Inny sposób, mniéj dokładny, jest następujący: mnoży się średnica zrównana przez siebie, a otrzymany ztąd iloczyn przez długość kloca; wypadek bez zamiany na stopy dzieli się przez 183, a iloraz wskaże kubiczność kloca w stopach sześciennych. Podług tego w powyższym przykładzie będzie:

$$\frac{25 \times 25 \times 60}{183} = 204{,}9 \text{ stóp sześciennych.}$$

XXVI.

PRAKTYCZNA WSKAZÓWKA
do wykonania chemicznéj analizy gruntu.

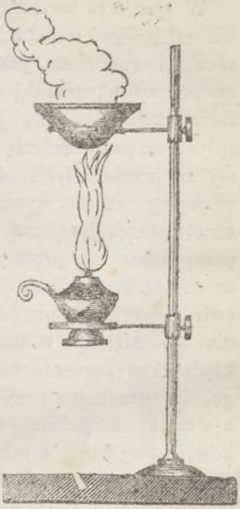
(Podług Wilhelma Hamma).

Przy obecnym stanie rolnictwa, znajomość chemicznego składu gruntów jest dla każdego racjonalnego gospodarza potrzebną, powiem nawet niezbędną. Stacji doświadczalnych, któreby w razie potrzeby okolicznym rolnikom w pomoc przychodzić mogły, jak to się dzieje za granicą, nie mamy. Z tego powodu niniejsza wskazówka nie będzie zbyteczną. Jest ona nader przystępną, do wykonania nietrudną i każdy, elementarne tylko zasady chemji posiadający, raz spróbowawszy, będzie w stanie czynność tę wykonać. Przyrządów wymaga nie wiele, i te nie zbyt są kosztowne, a raz nabyte, przy ostrożném obchodzeniu się z niemi, służyć mogą przez czas dość długi.

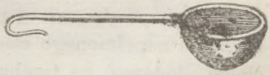
Chcąc ile możności dokładnie żbadać chemiczny skład gruntu na pewnéj przestrzeni, należy do doświadczenia użyć próbki z kilku rozmaitych miejsc i wziąć je z odpowiedniéj głębokości. Próbki te powinny być za pomocą drucianego sita od większych kamieni, grubego zwiru i t. p. przedmiotów uwolnione.

Ponieważ ziemia, nawet podczas największych susz i upałów nie jest wolną od wilgoci, należy ją więc przedewszystkiém dokładnie wysuszyć. Wykonywa

się to w porcelanowéj misce albo parownicy nad lampką spirytusową w temperaturze 150⁰—160⁰ Réaum. Przestrzegać należy, aby ciepło nie przechodziło wskazanych granic, zbyteczne bowiem spowodować może zniszczenie istot organicznych w ziemi zawartych, — niedostateczne zaś nie osuszy dokładnie probowanéj ziemi; dla tego bez termometru obejść się tu nie można. Nadmieniamy wreszcie, że częste mieszanie ziemi przyśpiesza jéj wysuszenie. W braku lampki spirytusowéj suszenie dopełnić można w piecu, którego temperaturę wypróbować poprzednio należy wrzucając doń słomkę, która spalić się nie powinna [1]).



Teraz oddzielić potrzeba grubsze części gruntu badanego od miałkich. W tym celu należy 100 części onego z 500 częściami czystéj dystylowanéj wody przez całą godzinę doskonale wygotować, a następnie przez gęstą łyżkę durszlakową ciągle mieszając, przecedzić. Wszystkie materje rozpuszczalne i miałkie części



ziemne przejdą z płynem, na łyżce zaś pozostanie tyl-

[1]) Chcąc oznaczyć ilość wilgoci w ziemi, należy ją zważyć przed i po wysuszeniu; różnica wskaże wagę wilgoci.

ko zwir, grubszy piasek i większe szczątki organiczne. Temi należy się najprzód zająć.

W tym celu wsypują się one do wysokiego naczynia szklanego, napełnionego wodą;



szczątki organiczne, jakiemi są: korzonki roślin, trzaski drewna, nasiona roślin i t. p., jako lżejsze spłyną na powierzchnię wody, z której za pomocą łyżki durszlakowéj winny być zdjęte, wysuszone i zważone, pozostałość zaś w naczyniu przepuszcza się przez rzadszy nieco durszlak, na którym zatrzyma się tylko grubszy zwir, piasek zaś przejdzie do podstawionego naczynia. Oddzielony w ten sposób zwir i piasek po dokładném wysuszeniu także się waży. Zwracamy uwagę, iż otrzymane przy ważeniu cyfry powinny być z wszelką ścisłością, nie pomijając drobnych ułamków, zapisywane, a jak można największa dokładność przy całém postępowaniu, nie może być zanadto zalecaną.

Teraz przekonać się należy, czy wydzielony piasek i zwir zawierają w sobie wapno lub nie. Służy do tego jakikolwiek silny kwas, np. solny; jeżeli za dodaniem go do wymienionych ciał nastąpi burzenie, dowodzić to będzie obecności wapna. W takim razie należy wszystek zwir i piasek wsypać do szklanego naczynia napełnionego wodą, a następnie, mieszając ciągle, dodawać po trochu kwas solny, dopóki burzenie nie ustanie; dla pewności można zanurzyć w płynie kawałek błękitnego papieru lakmusowego, który powinien przybrać kolor czerwony. Znaczyć to będzie, że wszystko wapno zostało rozpuszczoném; na dnie

zaś naczynia osiadł piasek i zwir. Wtedy płyn z wierzchu ostrożnie się zléwa, osad dokładnie wodą przemywa i po wysuszeniu waży; — ubytek ciężkości wskaże ilość wydzielonego wapna. Zbyteczném zapewnę będzie nadmieniać, że jeśli próba kwasem nie okaże obecności wapna, to czynność ostatnia będzie niepotrzebną.

Pozostaje jeszcze oznaczyć ilość miałkiego piasku, który przy pierwszém cedzeniu z płynem przez łyżkę durszlakową przeciekł. W tym celu należy całą massę na misce z wodą wymieszać i następnie pozostawić w spokojności przez minutę, po upływie któréj zlewa się ostrożnie mętna ciecz na filtr [1]). Miałki piasek, na misce pozostały, przemywa się dokładnie czystą (destylowaną) wodą i po wysuszeniu waży, a jeśli zawiera w sobie wapno, to ilość takowego i czystéj krzemionki oznacza się sposobem wyżéj podanym.



Tak więc otrzymaliśmy dotąd: zwir, gruby piasek, miałki piasek, grubsze szczątki organiczne i pewną część wapna; do zbadania zaś pozostały:

a) nadzwyczaj miałka massa ziemna na filtrze i

b) przez filtr przeciekła jasna ciecz, w któréj znajdują się roztworzone w gruncie zawarte rozpuszczalne materje.

[1]) Filtr, przyrząd niezbędny przy analizie gruntu, składa się z lejka, najlepiéj szklanego, w który założoną jest bibułka wachlarzowato pozaginana; na nią leje się ciecz przeznaczona do oczyszczenia; części stałe osiadają na bibułce, płynne zaś ściekają do podstawionego naczynia.

a) Miałka massa ziemna na filtrze znajdująca się zawiera glinę, wapno, tlenek żelaza, kwas fosforny w związku z wapnem i próchnicę. Massę tę należy jak wyżéj wysuszyć w temperaturze 150^0 i zważyć.

W celu oznaczenia ilości próchnicy, wkłada się całą massę miałkiéj, wysuszonéj ziemi do glinianego tygla i w nim dopóty praży, dopóki nie przestanie wydzielać woni, właściwéj zarzącym się istotom organicznym, i nie pozbędzie się wszystkich cząstek koloru czarnego [1]). Dla większéj dokładności należy pod koniec massę prażoną, wraz z tyglem w pewnych odstępach czasu, np. co kwadrans, ważyć, a gdy przestanie na ciężkości tracić, dalszego prażenia można zaniechać; wszystkie organiczne materje zostały zniszczone, a ilość ich wskaże ubytek na wadze. Otrzymanego w ten sposób rezultatu nie można uważać za zupełnie ścisły, albowiem przy najstaranniejszém nawet suszeniu pozostaje w próbce zawsze nieco wilgoci, która następnie przez prażenie wyparowana, powiększy rzeczywistą ilość próchnicy w gruncie zawartéj; dla celów jednak gospodarskich jest on wystarczającym.



Teraz oznaczyć należy ilość gliny. W tym celu miesza się pozostałość od prażenia w szklanéj kolbie z 5—6 razy większą na wagę ilością kwasu solnego, rozcieńczonego poczwórną objętością wody. Po kilku godzinach, gdy burzenie w zupełności ustanie,



[1]) Materje zwierzęce poznać można podczas prażenia po zapachu palącego się rogu lub pierza, roślinne zaś wydają woń palącego się drzewa lub słomy. Ścisłe oznaczenie ich stosunku jest możliwém tylko dla biegłego chemika.

należy się przekonać, czy płyn jest dobrze kwaśny; jeżeli nie, to dolewa się kwasu. Skoro w ten sposób wszystkie materje rozpuszczalne w kwasie rozpuszczą się, dopełnia się kolbę wodą czystą, i ciecz filtruje. Pozostały osad kilkakrotnie przemywa się dokładnie świeżą wodą, następnie suszy, w tyglu praży i po ostudzeniu waży. Będzie to ilość gliny w gruncie zawartéj.

W rozcieńczonym kwasie znajduje się jeszeze tlenek żelaza, fosforan i węglan wapna, oraz magnezja. Dodawszy stosowną ilość cyanianu potażu utworzy się biały osad, który należy dokładnie przemyć i w małym tyglu doskonale wyprażyć. Po ostudzeniu zważony daje ilość tlenku żelaza [1]).

Po wydzieleniu żelaza, kwaśny płyn należy odparować do zupełnéj suchości, otrzymany zaś osad solny rozmąca się znaczną ilością wody i pozostawia w spoczynku. Fosforan wapna utworzy osad, wapno zaś i magnezja pozostaną w roztworze. Osad przemywa się dokładnie na filtrze, suszy i waży. Do płynu zaś dodawszy w znacznéj ilości dwuwęglanu sody, otrzymamy osad węglanu wapna. Proszek ten, po przemyciu na filtrze, suszy się i waży.

Aby wydzielić teraz magnezję, dosyć będzie przefiltrowany płyn gotować w retorcie przez kwadrans, w skutek czego osiądzie ona na dnie w postaci węglanu. Osad ten należy przemyć na filtrze, wysuszyć i zważyć [2]).

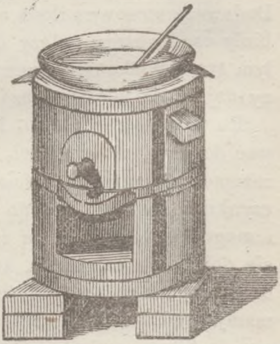
---

[1]) Obecność żelaza w płynie wykryć można, zanurzając w nim kawałek galasu lub kory dębowéj, od których płyn niezwłocznie zczernieje.

[2]) Jakkolwiek ilość magnezji w gruncie bywa zazwyczaj bardzo mała tak, że zdawałoby się zbyteczném oznaczać ją oddzielnie, lecz razem z węglanem wapna, jednakże z powodu wielkiego znaczenia, jakie w nowszych czasach przypisują jéj, jako części składowéj gruntu, ważną jest rzeczą i na nią przy rozbiorze zwrócić uwagę.

b) Pozostaje jeszcze do zbadania ciecz, zawierająca rozpuszczalne materje gruntu. Są to, jak wiadomo, w części sole, w części zaś organiczne materje, w nader małéj ilości. Szczegółowe ich oznaczenie jest trudne i zbyteczne, dosyć więc będzie wskazać ogólną ich ilość.

W tym celu należy odparować ciecz powyższą w parownicy porcelanowéj na małym piecyku glinianym, nie dopuszczając zawrzenia. Osiągnąć to można wylewając na parownicę część tylko płynu, resztę zaś dolewając zwolna stopniowo, skoro się okaże skłonność do zawrzenia. Po zupełném wysuszeniu, pozostałość ziemista ogrzewa się silnie przez kilka minut i następnie waży [1]).



Do liczby materji rozpuszczalnych gruntu należą pospolicie: chlorek sodu (sól kuchenna), siarczan potażu i sody, azotan potażu i sody, krzemian potażu i siarczan wapna czyli gips. Tylko ta ostatnia sól, jeżeli—jak to częstokroć ma miejsce—w znacznéj znajduje się ilości, może na własności gruntu widocznie wpływać, i z tego powodu winna być szczegółowo przez analizę zbadaną. Jest to jednak dość trudném,

---

[1]) Jeżeli jest przezroczystą albo białą—to składa się przeważnie z soli; brunatna albo czerwonawa barwa dowodzi obecności materji organicznych i żelaza; silnie wyprażona w pierwszym razie barwy nie zmieni, w drugim zaś przybierze kolor biały.

siarczan bowiem wapna mało jest rozpuszczalny w wodzie i z tego powodu łatwo może być z innemi nierozpuszczalnemi ciałami zamieniony.

W celu oznaczenia ilości gipsu, miesza się 25 części wysuszonéj ziemi z $^1/_3$ częścią jéj wagi miałko sproszkowanego węgla, sypie wszystko razem do tygla i praży doskonale przez pół godziny. Pozostała po wyprażeniu reszta gotuje się w destylowanéj wodzie przez 10—15 minut, następnie filtruje, starannie przemywa, a do otrzymanego płynu dodaje się tyle słabego kwasu siarczanego, aby błękitny papierek lakmusowy zanurzony w nim przybrał kolor czerwony. Przytém da się uczuć woń zgniłych jaj albo gazu siarkowodornego. Teraz płyn się odparowywa do połowy objętości, a do pozostałości dodaje się takaż ilość alkoholu, w skutek czego wszystek siarczan wapna (gips), osadzi się w postaci miałkiego białego proszku, który zebrany na filtr przemywa się alkoholem, dokładnie suszy i waży. Pomnożywszy otrzymaną wagę przez 4 znajdziemy ilość gipsu, zawartego w 100 częściach ziemi.

Oto jest całe postępowanie przy gospodarsko-chemicznéj analizie gruntu;—wykonane z należną starannością i ścisłością, wykaże dosyć dokładnie jego skład chemiczny. Jako dowód dokładnie wykonanéj czynności służyć może zsumowanie otrzymanych ilości każdéj po szczególe części składowéj gruntu; im mniéj znaleziona cyfra różnić się będzie od ilości wziętéj pod rozbiór ziemi, têm dokładniéj czynność wykonaną została.

XXVII.

BIBLJOGRAFIA GOSPODARSKA.

1. Pisma Perjodyczne.

	Rsr.	kop
Bibljoteka Rolnicza, wychodzi w Warszawie, nakładem Redakcji Gazety Rolniczéj, 12 zeszytów na rok, każdy po 8 arkuszy druku, w 8-ce. Redaktor *Adam Mieczyński*. (Dla prenumeratorów Gazety Rolniczéj cena o połowę mniejsza). Kosztuje rocznie	8	—
Dziennik Rolniczy, wydawany przez Tow. gospodarsko-rolnicze Krakowskie. Wychodzi w Krakowie, dwa razy na miesiąc w formacie książkowym, w 8-ce; numer pojedynczy obejmuje dwa arkusze druku. Redaktor odpowiedzialny *Marceli Jawornicki*. Cena roczna w Królestwie i Cesarstwie na stacjach pocztowych . .	6	40
Gazeta Handlowa, wychodzi w Warszawie codziennie prócz Świąt, pół arkusza druku w 4-ce, pod redakcją *Rudolfa Okręt*, kosztuje rocznie z przesyłką	9	—
Gazeta Rolnicza, wychodzi w Warszawie tygodniowo, w arkuszu w 4-ce z dodatkami, pod Redakcją *Adama Mieczyńskiego*. Prenumerata roczna z przesyłką wynosi .	6	—
Irys, czasopismo poświęcone ogrodnictwu, sadownictwu, pszczolnictwu, sztukom pięknym i t. p.; wychodzi we Lwowie mie-		

	Rsr.	kop.
sięcznie, w zeszytach arkuszowych, w 8-ce. Redaktor *Ludwik Pierożyński*, wice-prezes Tow. ogrodniczo-sadowniczego. Cena roczna	2	—
Korrespondent rolniczy, handlowy i przemysłowy,—bezpłatny, pół arkuszowy, tygodniowy dodatek do Gazety Warszawskiéj	—	—
Piast, pismo poświęcone gospodarstwu wiejskiemu, wychodzi w Chełmnie (Prussy Wschodnie) tygodniowo, arkusz w 8-ce mniejszéj, pod redakcją *Józefa Chociszewskiego*. Może być w Królestwie prenumerowane drogą księgarską i kosztuje rocz.	1	50
Rolnik, czasopismo rolniczo-przemysłowo-handlowe, organ urzędowy Tow. Gosp. Galicyjskiego. Wychodzi we Lwowie, co miesiąc w 8-ce, po dwa arkusze zeszyt. Redaktor *Antoni Jabłonowski*. W Królestwie Polskiém drogą księgarską kosztuje rocznie	4	—
Rolnik, czasopismo poświęcone rolnictwu, przemysłowi i prawu. Wychodzi w Pelplinie (Prussy Wschodnie), pod redakcją *Teodora Jackowskiego*, co tydzień w 4-ce pół arkusza druku. W Królestwie może być prenumerowany drogą księgarską i kosztuje rocznie	1	80
Ziemianin, tygodnik przemysłowo-handlowy, organ Cent. Tow. Gosp. dla W. Ks. Poznańskiego. Wychodzi co tydzień w formacie arkuszowym w 4-ce. Redaktor *Kazimierz Koszutski*. Cena roczna w Królestwie i Cesarstwie	5	40

2. Ekonomja polityczna, Statystyka.

	Rsr.	kop.
Baudrillart H. Przewodnik ekonomji politycznéj. Dzieło uwieńczone przez akademję francuzką pierwszą nagrodą (prix Montyon), tłom. z franc. według drugiego wydania przez Joannę Belejowską. Warszawa, 1867	2	—
Bochenek M. Stanowisko państwa w obec kolei żelaznych, z uwzględnieniem szczególném stosunków zachodzących w Austrji. Kraków, 1869.	—	$37^1/_2$
Chevalier Michał. Ekonomja polityczna, tlomacz. z franc. Ustęp o organizacji pracy. Warszawa, 1854	1	—
—Wpływ swobód ekonomicznych na postęp społeczeństwa, przeł. z franc. Stan. Czarnowski. Warszawa, 1868	—	20
Chłędowski. O kredycie i jego instytucjach. Kraków, 1868	1	30
Chotomski Bolesław Prawdzic. O towarzystwach zabezpieczenia od ognia i zabezpieczenia bytu. Toruń, 1868 . . .	—	40
Czermiński Fl. O towarzystwie kredytowém ziemskiém w Królestwie Polskiém. Część I. Warszawa, 1866	1	—
Dangel Zygmunt. Ogólne zasady ekonomji politycznéj. Tom I. Warszawa, 1867.	1	50
Deskur Józef. Zadanie naukowe i życiowe statystyki. Warszawa, 1867 . . .	—	25
Ellis W. Zarysy ekonomji społecznéj. Z zalecenia b. Tow. Roln. w Królestwie Pol-		

	Rsr.	kop.
skiém, przełożył Stan. Budziński. Warszawa, 1858	—	75
Funke. Obecne i dawniejsze stanowisko rolnictwa. Popularno-naukowa prelekcja. Poznań, 1867.	—	$22\frac{1}{2}$
Górski Ludwik. Uwagi nad obecnym stanem robotników wiejskich w Królestwie Polskiém. Warszawa, 1860.	—	45
Hube Karol. O instytucji hypoteczněj w Królestwie Polskiém. Część I. Warszawa, 1869	2	25
Jakubowski Leopold. Zasady gospodarstwa społecznego. Żytomierz, 1860. .	—	90
Kirszrot Józef. Prawo o procentach, ze stanowiska historycznego, prawnego i ekonomicznego. Warszawa, 1868	—	75
Knoll Ign. Słówko z powodu banków kredytowych ziemskich. Żytomierz, 1860 .	—	10
Korzybski Zdz. O kredycie i bankach emissyjnych z zastósowaniem do kraju naszego. Warszawa, 1862	1	—
Kostecki Ant. O zabezpieczeniach w ogóle, a w szczególności o zabezpieczeniach w naszym kraju. Kraków, 1862. . . .	—	60
Kraszewski J. I. O pracy. Wydanie drugie. Poznań, 1869	—	15
Kurtz Adolf. Rzecz o cyrkulacji pieniężněj i walucie w Królestwie Polskiém. Warszawa, 1866.	—	20
Libelt Karol. Koalicja kapitału i pracy. Poznań, 1868.	—	50

	Rsr.	kop.
Lubomirski Ks. Tad. Rolnicza ludność w Polsce od XVI do XVII wieku. Warszawa, 1862	—	50
Marassé Mieczysław. O pojęciu i zadaniu statystyki. Kraków, 1866	—	90
—Rzecz o podatkach i ich reformie (odbicie z Przeglądu Polskiego). Kraków, 1867	—	40
Mill John Stuart. Zasady ekonomji politycznéj, z niektóremi zastósowaniami do ekonomji społecznéj. Tłom. z ang., 2 tomy. Petersburg, 1860.	2	40
Mittelstaedt Jan. Zarysy ekonomji politycznéj, zgodne z religją chrześcijańską, zastósowane do gospodarstwa wiejskiego. Warszawa, 1859.	—	75
Nagórny Ant. Kwestja wódki, uważana ze stanowiska ekonomji społecznéj, a głównie pod względem podatku. Warszawa. 1864	—	45
Rolbiecki Teodor. Słówko o pańszczyznie w przeszłości. Warszawa, 1861 . . .	—	50
Romanowicz. O stowarzyszeniach. Lwów, 1867	—	25
Roscher W. System gospodarstwa społecznego. Tom I: zasady ekonomji politycznéj, dla poświęcających się téj nauce i trudniących się stósowaniem jéj do spraw życia społecznego. Tom II: nauka ekonomji rolnictwa i ubocznych płodów surowych. Tłom. z niem. F. S. Kupiszeński. Warszawa, 1861 i 1862.	4	50

Rsr. kop.

Skarbek Fr. hr. Gospodarstwo narodowe stósowane, czyli zasady nauki gospodarstwa narodowego, zastósowane do praktyki, obejmujące znajomość kraju, rolnictwa. Warszawa, 1860. . . . . . . 1 80

—Ogólne zasady nauki gospodarstwa narodowego, czyli czysta teorja ekonomji politycznéj, 2 tomy. Warszawa, 1859. 3 —

Smiles. Pomoc własna. Wydanie drugie. Kraków, 1869. . . . . 1 50

Sulikowski Anzelm. Krótki rys i zasady Towarzystwa kredytowego ziemskiego w Królestwie Polskiém. Warszawa, 1865. 1 —

Supiński J. Szkoła polska gospodarstwa społecznego. Lwów, 1862 . . . . . 2 40

Thünen Henryk. Państwo odosobnione w stosunku do rolnictwa i ekonomji społecznéj, tłom. z niem. Warszawa, 1859. 1 80

Trepka E. M. Studja ekonomiczne. Warszawa, 1867 . . . . 1 20

Trzetrzewiński Wojciech. O podatkach gruntowych stałych, w Królestwie Polskiém obecnie istniejących. Wydanie drugie, poprawne. Warszawa, 1861. . . — 37½

Wielogłowski Walery. O potrzebie banków rolniczych. Kraków, 1860 . . . — 35

Wzdulski Konstanty. Szkice ekonomiczne. Warszawa, 1869 . . . . — 75

Zaleski-Falkenhagen Piotr. O domach zleceń rolników, o ich wpływie na rolnictwo, na handel i na rozwinięcie systemu

	Rsr.	kop.
bankowego i kredytowego w kraju naszym. Warszawa, 1861	—	50
Zaleski-Falkenhagen Piotr. O instytucjach kredytowych w kraju naszym. Warszawa, 1861	—	30
—O spółkach handlowych i przemysłowych, ich zasady, forma i organizacja, ich wpływ, siła i użyteczność. Warszawa, 1861 . .	—	30
—Wysokie ceny płodów ziemskich i domy zleceń rolników. Warszawa, 1861 . .	—	15
—Teorja i praktyka banków w zastósowaniu do naszego kraju. Warszawa, 1862.	—	50
Zieliński Feliks. O zakładach kredytowych w zastósowaniu do rolnictwa. Warszawa, 1858	—	25

3. Gospodarstwo wiejskie w ogólności.

	Rsr.	kop.
Bylicki Wiktor. Kilka rad i przepisów pożytecznych, opartych na długoletniéj pracy i doświadczeniu. Kraków, 1869 .	—	25
Darowski Wincenty. Katechizm rolniczy dla młodzieży wiejskiéj. Wydanie drugie, poprawione. Kraków, 1865. . . .	—	20
Dąbrowski Ludwik. Regulamin dla gospodarzy wiejskich, oraz urządzenie gospodarstwa parobczanego. Warszawa, 1863	1	—
Dybowski. Gospodarstwo postępowe na Litwie. Wilno, 1850	1	50
Dylewski. Jak u nas dźwignąć rolnictwo i przemysł. Kraków, 1868	—	10

Rsr. kop.

Gawarecki Zygmunt. Włościanin polski, czyli gospodarstwo wiejskie dla użytku mniejszych gospodarstw i szkół rolniczych. Warszawa, 1862 . . . . . . 1 —

Gawarecki Zyg. i Kohn Albin. Rolnik Polski, 2 tomy. Warszawa, 1863 . . 5 —

Gluziński Józef. Drobnostki gospodarskie, z własnego czterdziestoletniego doświadczenia zebrane. Warszawa, 1860 . — 60

Gourcy hr. Konrad. Przewodnik dla rolników, życzących zwiedzać gospodarstwa angielskie, tłom. z franc. Warszawa, 1858. — $22^1/_2$

Gregorowicz Jan Kanty. Dobry ekonom. Tom 2. Warszawa, 1859. . . . . . 2 —

Jabłonowski Wacław. Gospodarstwo na połowę, czyli o potrzebie wypróbowania nowego rodzaju stosunków rolniczych pomiędzy posiadaczami ziemi a rolnikami. Żytomierz, 1861 . . . . — 15

Jackowski Marcelli. Wskazówki dla sprzedających i kupujących posiadłości ziemskie. Poznań, 1869 . . . . — 30

Jourdier. Katechizm rolnictwa, przeł. St. Zdzitowiecki. Warszawa, 1858 . . . 1 50

Kąkolewski Leon. Gospodarstwa zagraniczne. Wydanie drugie. Warszawa, 1863. — 75

—Zarząd gospodarski. Warszawa, 1869 . 1 —

Kochanowski Paulin. Dla rolników. Zbiór ośmdziesiąt kilku różnorodnych rotacji z uwagami o podniesieniu rolnictwa. Warszawa, 1867. . . . . — 30

	Rsr.	kop.
Kolmann H. O rolnictwie i ekonomji wiejskiéj we Francji, Belgji, Holandji i Szwajcarji, przeł. Sew. Zdzitowiecki. Warszawa, 1857	1	50
Kotarski Jan. Środki niezawodne polepszenia rolnictwa polskiego przez płodozmiany i rośliny pastewne. Warszawa, 1869.	—	15
—Przewodnik do przejścia z 3 i 4 polowewego gospodarstwa w płodozmian. Warszawa, 1868	—	50
Kurowski Jan Nep. O oszczędzeniu ziarna siewnego. Warszawa, 1859. . . .	1	—
Laskowski. O systematach rolniczych. Poznań, 1861	—	60
Lavergne Leoncjusz de. Obraz gospodarstwa wiejskiego w Anglji, Szkocji i Irlandji, tłom. z franc. (z polecenia komitetu b. Tow. Roln. w Królestwie). Warszawa, 1861	1	—
Lecouteux Edw. Nauka o uprawie polepszającéj czyli zasady ogólne gospodarstwa wiejskiego, tłom. z franc. Warszawa, 1863	2	—
Liebig. Pogląd na dzieje nowoczesnego rolnictwa. Warszawa, 1863	—	15
Lutosławski Fr. Notatki z wycieczek rolniczych za granicę kraju. Warszawa, 1862	—	60
Łyskowski Ign. Gospodarz wiejski, obejmujący rolnictwo, hodowanie i choroby koni, bydła i owiec, ogrodnictwo, pszczólnictwo i rozmaitości gospodarskie. Wydanie 4-te, poprawne. Brodnica, 1869 .	—	60

	Rsr.	kop.
Łyskowski Ign. Trzy nauki gospodarskie. Chełmno, 1865	—	20
—Nauka prawdziwa o płodozmianie czyli wielopolowém gospodarstwie. Warszawa, 1864	—	4
Mazur Andrzéj. Nasze obecne sprawy na wsi i wrogowie Tellusa. Warszawa, 1862.	—	30
Mieczyński Adam. Rzeczy gospodarskie. Warszawa, 1859	1	50
Nordmann. Wskazówka do zarządu gospodarstw wiejskich, tłom. z niem. Bydgoszcz.	—	35
Oczapowski Michał. Nauka ekonomji czyli zarządu gospodarstwa, 2 tomy. Warszawa, 1857	5	—
Raquillier F. Zbiór wiadomości praktycznych i użytecznych w gospodarstwie wiejskiém. Warszawa, 1860	—	30
Schnee. Dzierżawca początkujący, wydanie Adolfa i Ernesta Stoeckhardta. Toruń, 1860	2	40
Schneider H. K. Gospodarstwo wiejskie w listach popularnych skreślone, tłom. z niem. Warszawa, 1860.	1	50
Sikorski. Ziemianin czyli sposób powiększania dochodów. Wilno, 1856 . .	2	—
Sinclair John, Baronet. Kodeks rolnictwa i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów, plantacji, tłom. z ang. Tomów 2. Warszawa, 1856.	2	70
Sołdraczyński Ign. Wskazówki dla gospodarstwa wiejskiego. Kraków, 1869.		

	Rsr.	kop.
Prenumerata na całe dzieło w 2 wielkich tomach.	7	50
Sommer Adrjan. O robotach wymiarowych. Warszawa, 1863	—	60
Strojnowski Rafał. O dzierżawach i zaczynszowaniu majętności ziemskich. Warszawa, 1858	—	50
Szczaniecki. Zapiski gospodarskie. Poznań, 1868	—	67 1/2
Tyc K. Rolnictwo w obec postępu. Tom I-y. Poznań, 1869	4	40
Walewski K. Listy z Saxonji o gospodarstwie rolném, z uwagami administracyjno-ekonomicznemi. Warszawa, 1861. .	—	75
Weber L. W. Gospodarz wiejski, jako poradnik naukowy i praktyczny dla poświęcających się zawodowi rolniczemu. Warszawa, 1863	1	50
Wojcicki. Wstęp do praktycznego wykładu teorji i produkcji rolniczéj	—	10
Zawadzki Józef. Zasady gospodarstwa wiejskiego, albo wiadomości w gospodarstwie potrzebne. Poznań, 1858 . . .	1	80

4. Uprawa gruntów, Osuszanie, Nawodnianie i Nawozy.

	Rsr.	kop.
Donald J. Zalewnictwo, czyli sztuka irrygowania gruntów, przeł. z ang. St. Z. Warszawa, 1862	—	30
Dumas P. O wyrabianiu nawozów, ich zasilków i bodźców czyli podniet. Warszawa, 1849	—	75

	Rsr.	kop.
Girardin J. O gnojach uważanych jako nawóz. Poznań, 1853.	1	80
Hazzi. O nawozach, z 5-ciu tablicami .	1	—
Józefowicz Winc. Praktyczne nawodniania łąk, wraz z planami do położenia kraju naszego zastósowane. Warszawa, 1844.	—	75
Kohn Albin. Przechowywanie mierzwy stajennéj, metoda szwajcarska, z rycinami. Warszawa, 1863.	—	60
Lewandowski I. O podwojeniu korzyści z używania ziemi na podściółkę w stajniach.	—	40
Nowak. Gnojownica, a dla rolnika źródło złota. Leszno, 1851	—	12
O użyciu gipsu i kości jako nawóz. Warszawa, 1853	—	15
Stoeckhardt J. Guano, nauka o częściach składowych, działaniach i skutkach tego nawozu. Poznań, 1856.	—	35
Thaer Albin. Nauka osuszania gruntów, z 4-ma tablicami. Warszawa, 1852 . .	—	75
Trylski Aleksander. Nauka o nawozach. Warszawa, 1870.	—	50
Tytz K. Znaczenie sprawy drenowania w obec stosunków gospodarstwa wiejskiego w Galicji. Lwów, 1859	—	75
Vitard A. Wykład podręczny drenownictwa, czyli nauka obsączania gruntów, tłom. St. Zdz. Warszawa, 1863	—	75
Wolski Jacek. Materjały do sztucznych nawozów, przedstawiane na wystawie pu-		

	Rsr.	kop.
blicznéj w Warszawie, oraz sposoby robienia pudrettów. Warszawa, 1857. .	—	30
Z. P. Kilka słów o mierzwie.	—	40

5. Szczegółowa uprawa roślin i łąk, Leśnictwo, Łowiectwo i Ogrodnictwo.

	Rsr.	kop.
Aleksandrowicz B. Jak hodować las, żeby mieć z niego jak największe korzyści. Warszawa, 1860.	—	50
—Praktyczny sposób wymierzania i wyrachowania massy drzewa na pniu stojącego, oraz ocenienia tegoż. Warszawa, 1862.	—	10
Borucki Maks. Ochrona lasów z zasady ekonomji politycznéj. Warszawa, 1859 .	—	60
Buczyński Stan. O pielęgnowaniu i rozmnażaniu drzew owocowych. Bochnia, 1858	—	20
Czepiński M. i Langie K. Powszechne ogrodnictwo. Wydanie trzecie. Tomów 3. Warszawa, 1869.	4	—
Fries. Nauka uprawy łąk, tłom. z niem. Leon Kąkolewski. Warszawa, 1860 . .	1	5
Galli E. M. Trojeść syryjska, roślina włókno dająca. O jéj uprawie u nas i użyciu w rękodzielniach. Żytomierz, 1864.	—	12
Gawarecki Zygm. Uprawa chmielu. Warszawa, 1862	—	60
—Uprawa roślin pastewnych w Polsce i ich użytkowanie na paszę, tom. 2. Warszawa, 1863	2	25

	Rsr.	kop.
Gropp H. i Kette W. Łubin, nowa roślina gospodarska, dwie rozprawy. Poznań, 1854	—	30
Guelich Karol Ludwik. Uprawa ziemniaków, podług 3-go wydania niemieckiego. Poznań, 1870	—	—
Haas. Praktyczny gospodarz łąkowy. Kraków, 1861	—	65
Haffer. Kultura łąk, przeł. z niem. Albin Kohn. Z planami i drzeworytami. Warszawa, 1860	2	—
Kohn Albin. Rośliny pastewne, ich uprawa i pielęgnowanie. Warszawa, 1858 . .	1	—
Kotarski Jan. Praktyczna uprawa buraków cukrowych. Warszawa, 1859 . .	—	35
Lucas E. O hodowaniu najpożyteczniejszych warzyw ogrodowych. Warszawa, 1867	—	20
Łowiectwo, obejmujące hodowanie i ochronę zwierząt i ptaków łownych, oraz tępienie zwierząt drapieżnych. Warszawa, 1860	—	50
Maciejowski Ign. O plantacji buraków. Warszawa, 1858	—	70
Mieczyński Adam. Zasady leśnictwa, tomów 3. Warszawa, 1863	3	60
O produkcji buraków ze stanowiska cukrownictwa. Poznań, 1869	—	40
O uprawie buraków cukrowych. Poznań, 1869	—	50
O uprawie chmielu. Leszno, 1861 . .	—	10

	Rsr.	kop.
Piórkowski J. O łowiectwie i ochronie dzikich zwierząt jakoteż ptastwa. Warszawa, 1869	—	30
Podręcznik leśnictwa, ułożony staraniem Centr. Tow. Roln. w W. Ks. Poznańskiém. Poznań, 1869	1	—
Połujański A. Wykład popularny nauki gospodarowania w lasach. Warszawa, 1860	—	30
Saher. Praktyczna uprawa chmielu. Poznań, 1861	1	—
Sławiński H. O trawach i ogołowém z niemi postępowaniu i karma dla bydła, jéj względna wartość i czém można kartofle zastąpić, przez H. Nędzowskiego. Wadowice, 1855.	1	—
Smarzewski Sew. O uprawie turnipsu, tłom. z ang. Lwów, 1854	—	30
Strumiłło Józef. Ogrody północne, wydanie 6-te, poprawione, z 10-ma tablicami rycin litografowanych. Tomów 3. Wilno, 1862	4	—
Uprawa chmielu, w zastosowaniu do średnich i małych gospodarstw kraju naszego, z drzeworytami. Warszawa, 1861 .	—	50
Uprawa tytoniu, tudzież sposoby przygotowania i uczynienia go zdolnym do palenia.	—	15
Waga. Myślistwo ptasze. Warszawa . . .	1	20
Wodzicki Kaź. hr. O sokolnictwie i ptakach myśliwych. Warszawa, 1858 . .	1	20

	Rsr.	kop
Wojzbun Edw. O służebnościach leśnych, z tablicą kolorowaną i planem leśno-gospodarczym. Warszawa, 1869	—	75
Wydrzyński Klemens. Przewodnik dla służby leśnéj rządowéj, tomów 2. Warszawa, 1858	2	40
—Urządzenie lasów w Królestwie Polskiém, z 8-iu rycinami, planami i mappami kolorowanemi. Warszawa, 1862	—	40

6. Hodowla zwierząt, Jedwabnictwo, Pszczólnictwo, Rybołóstwo i Weterynarja.

	Rsr.	kop.
Boehm J. Wykład mojego postępowania przy hodowaniu owczarni, tłom. z niem. Warszawa, 1859	—	50
Boulenois Fr. Rady dla zaczynających hodowanie jedwabników, tłom. z franc. Wydanie drugie. Warszawa, 1869 . . .	—	75
Costa. Przepisy praktyczne hodowania ryb. Warszawa, 1855	—	30
Dolinowski Jan, ks. Zasady pszczólnictwa, zastósowane do konstrukcji ula ramowego. Warszawa, 1860	1	50
Gawarecki Zygm. Chów królików. Warszawa, 1862	—	50
Gawarecki Zyg. i Kohn Albin. Gospodarstwo stawowe polskie. Warszawa, 1861.	3	—
Haselbach H. Zaraza śledziony, najnowszy niezawodny sposób leczenia śledziony, tłom. z niem. Berlin, 1860	—	25
Haselbach i Jagielski. Poradnik w owczarni. Berlin, 1867	1	—

	Rsr.	kop.
Jastrzębowski Ludomił. Zasady i wskazówki racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich. Warszawa, 1865	—	75
Jourdier August. Pijawka, jéj hodowanie i pielęgnowanie, oraz korzyści z jéj hodowli, przeł. Albin Kohn. Warszawa, 1860.	—	45
Kaczkowski Ant. Prezerwatywne środki homeopatyczne dla zapobieżenia zarazie bydlęcéj, ospie owczéj i wściekliznie. Lwów, 1866	—	45
Klepaczewski. O stosunkach owczarstwa. Poznań, 1861	—	60
Kohn Albin. Drób' czyli hodowanie ptastwa domowego, z 6 tabl. kolor. Warszawa, 1858	1	50
Kokurewicz Józef. Nauka żywienia zwierząt gospodarskich, podług zasad D-ra H. Grouvena. Lwów, 1869	1	50
Kortys. Chów drobiu, gęsi i kaczek. Berlin i Poznań, 1862	1	20
Kremer Józef. Sposób najkorzystniejszy hodowania pszczół podług zasad ks. Dzierżona. Poznań, 1855	—	75
Kurowski Jan Nep. Weterynarja popularna, czyli nauka poznawania i leczenia chorób zwierząt domowych, wydanie 4-te, powiększone. Tomów 2 z atlasem. Warszawa, 1865	3	—
Lewandowski Jakób Henryk. Poradnik weterynarji gospodarczéj, wydanie drugie. Tomów 2, z atlasem. Warszawa, 1858 .	2	25

	Rsr.	kop.
Lindes. Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb i pijawek. Kraków, 1867	—	35
Lompa J. Nowe udoskonalone pszczolnictwo ks. Dzierżona. Leszno, 1859. (Dodatek 60 kop.)	1	20
Lubomęski A. Praktyczne zastósowanie teorji żywienia Grouvena. Poznań, 1869 .	—	—
Magne J. H. Hygiena gospodarczo-weterynaryjna, czyli nauka zachowania zdrowia zwierząt gospodarskich, 2 tomy. Warszawa, 1857	1	80
Małachowski Zyg. O kotelnicy u owiec. Warszawa, 1866.	—	15
Mentzel. O hodowli owiec. Poznań, 1868.	—	80
Mieczyński Adam. Gospodarstwo mleczne wedle najlepszych źródeł praktycznych. Warszawa, 1859	1	20
—O poznawaniu mleczności krów. Warszawa, 1865	—	15
—Pszczolnictwo polskie. Warszawa, 1859.	1	—
Prokopowicz Piotr. Dobry pszczolarz, czyli wykład zasad wyrozumowanego postępowania z pszczołami, opracował Adam Mieczyński. Warszawa, 1860	1	35
Rarej J. S. Sposób obłaskawienia wkrótkim czasie najdzikszych i najzłośliwszych koni. Warszawa, 1859	—	50
Rohlwes I. M. Nowy lekarz, czyli sposoby leczenia koni, bydła, owiec i innych domowych zwierząt, tudzież karmienia i rozmnażania onych. Wydanie dziewiąte, z 2-ma tablicami. Warszawa, 1861 . .	1	50

	Rsr.	kop.
Sposoby różne przyrządzania zaparzonego karmu dla bydła i owiec.	—	30
Stanowski I. Książka rodowodowa znakomitszych owczarni zarodowych pochodzenia hiszpańskiego, na rok 1868, z 5-iu tablicami. Poznań	1	—
Szokalski W. Dr. Hodowanie pijawek lekarskich, pod względem utrzymania sztucznego, rozmnażania, połowu, przechowania i t. d. Warszawa, 1860	—	75
Weckherlin Aug. Hodowla zwierząt domowych gospodarskich, z niem. 2 tomy. Warszawa, 1862	2	55
Witowski. Najnowsze pszczolnictwo, oparte na zasadach ks. Dzierżona. Lwów.	1	50
Wolański E. Księga rodowa koni czystéj krwi angielskiéj. Lwów, 1861	—	60
Zarybianie sztuczne sadzawek, jezior i małych rzek. Żytomierz, 1860	—	10
Znamirowski Józef. Pszczolarz polski, czyli przewodnik praktyczny w zajęciach pasiecznych, wyłożony przystępnie do pojęcia braci z ludu. Tomów 2. Warszawa, 1863	1	50

7. Historja naturalna, Fizyka, Chemja.

	Rsr.	kop.
Andrzejowski Ant. Flora Ukrainy, czyli opisanie roślin dziko rosnących w Ukrainie przed-Dnieprowéj i w sąsiednich z nią okolicach Wołynia, Podola i gub. Chersońskiéj. Warszawa, 1869	—	60

	Rsr.	kop.
Belke Gustaw. O owadach szkodliwych gospodarstwu wiejskiemu, i o sposobach ustrzeżenia się od nich i zmniejszenia ich liczby, z 3-ma tabl. Żytomierz, 1861 .	1	45
—O szarańczy i sposobach jéj wygubienia, z przypisami E. M. Galli. Żytomierz, 1860.	—	20
—Rzut oka na historją paleontologji i na fauny paleozoiczne Rossji i Polski. Petersburg 1862	—	40
Berdau Feliks. Flora okolic Krakowa, z tablicą. Kraków, 1859	2	—
Bernstein A. Biblioteka nauk przyrodzonych, z niem. tłom. S. Löwenhard. Tomików 12. Warszawa, 1858—1860 .	3	60
Chlebowski Stan. Fizyka dla klas wyższych gimnazjalnych i realnych, z 600 drzeworytami. Lwów, 1869	2	70
Czerwiakowski J. R. Botanika szczególna, tomów 6. Kraków, 1849—1865 .	9	—
Czyrniański Emil. Teorja tworzenia się połączeń chemicznych na podstawie ruchu wirowego atomów. Kraków, 1862 .	—	90
—Dalsze rozwinięcie téj teorji. 1862 . .	—	25
Ganot A. Wykład początków fizyki doświadczalnéj i stósowanéj oraz meteorologji, przekł. z franc. Warszawa, 1860 . .	4	—
Glogier Dr. Wytępienie robactwa i myszy, pustoszących gospodarstwa leśne i polne, tłom. z niem. St. Szanic. Poznań, 1860	1	—
Gluziński Józef. Szarańcza, opisana szczegółowo i z wyłożeniem sposobów jéj niszczenia, z rycinami. Warszawa, 1861 .	—	60

Rsr. kop.

Humbold Aleksander. Obrazy natury, przeł. z 3-go niem. wydania Dr. A. E. Urbański. Tomów 2. Petersburg, 1860 . 2 50

Johnston F. W. Katechizm chemji i geognozji rolniczéj, tłom. Roman Pacewicz. Warszawa, 1865 . . . . — 37½

Kunzek Aug. Fizyka doświadczalna, tłom. Dr. T. Stanecki, z 220 drzeworytami. Lwów, 1865 . . , ... 1 35

Müller K. Świat roślinny, przeł. Hipolit Witowski. Tomów 2. Warszawa. . . . 2 40

Natanson Jakób. Wykład chemji organicznéj podług systemu unitarnego. Część I. Warszawa, 1866 . . . . 1 20

Pietruski Stan. ks. Historja naturalna i hodowla ptaków zabawnych i użytecznych. Kraków, 1860 . . . . 1 —

—T. II Historja naturalna i hodowla ptaków drapieżnych, gadających i pięknych. Lwów, 1861 . . . .— 70

—T. III. Historja naturalna: gołębie. Lwów. 1864 . . . . 1 —

—Historja naturalna zwierząt ssących, dzikich galicyjskich. Lwów, 1853 . . . 1 25

Rejchman Bron. Teorja Darvina. Warszawa, 1869 . . . .— 30

Schoedler Fryd. Księga przyrody, obejmująca treściwy wykład fizyki, astronomji, chemji, mineralogji, geologji, botaniki i zoologji, dla użytku młodzieży i miłośników nauk przyrodniczych. Tomów 2, z 976

	Rsr.	kop.
drzeworyt., mappami i tablicami. Warszawa, 1867	5	—
Śliwka Jan. Historja naturalna, zawierająca ważniejsze wiadomości z królestwa zwierząt, roślin i kopalń. Cieszyn, 1865.	—	50
Steockhardt. Prelekcje chemiczno-gospodarskie, przetł. z niem. J. B. Rogojski, 2 tomy. Warszawa, 1859	1	50
Taczanowski Wład. O ptakach drapieżnych w Królestwie Polskiém, pod względem wpływu, jaki wywierają na gospodarstwo ogólne. Warszawa, 1860 . .	—	75
—Oölogja ptaków polskich, ze 170 tabl. Tomów 2. Warszawa, 1862	12	—
Waga Jakób. Flora polska, w ograniczeniu do jawnokwiatowych rodzajów, 3 tomy. Warszawa, 184⁷/₈	3	60
Wałecki A. Systematyczny przegląd ryb krajowych. Warszawa, 1864. . . .	—	75
Will H. Tablica do jakościowo-chemicznych rozbiorów wraz z opisaniem systematycznego biegu analizy, przeł. M L. Brünner. Warszawa, 1859	—	55
Witowski Hip. Chemia w obrazkach z życia codziennego. Kraków 1869 . . .	—	90
—Geologja, świat i przemiany skorupy ziemskiéj. Lwów, 1858	1	50
Wolff Emil. Przewodnik do rozbiorów chemicznych ciał ważnych w gospodarstwie, z niem. tłom. Tad. Kowalski. Warszawa, 1860	—	50

	Rsr.	kop.
Zejszner Lud. Początki mineralogji, według układu Gust. Rose, na krystalizacji i składzie chemicznym opartego. Kraków. 1861.	3	30
Zjawiska napowietrzne, wydanie drugie. Kraków, 1862	—	15
Żebrawski Teofil. Owady łusko-skrzydłe czyli motylowate z okolic Krakowa z 12 tablicami litogr. Kraków, 1860 . . .	2	—

8. Technologja, Nauki Matematyczne, Miernictwo, Mechanika, Hidraulika, Rachunkowość i Budownictwo.

	Rsr.	kop.
Bleichrod. Sposoby wyprowadzenia wilgoci z zabudowań, z tablicą. Warszawa, 1843	—	50
Böhm Henryk. Najnowsze i najciekawsze doświadczenia w gorzelnictwie. Warszawa, 1861	—	50
Cegielski H. Narzędzia i machiny rolnicze. Poznań, 1858	3	—
— Praktyczna mechanika rolnicza, z rycinami. Warszawa, 1864	1	—
Chotomski. O mechanizmie zapisów kupieckich. Poznań, 1868	—	20
Deszkiewicz J. N. O piecach szwedzkich, z tablicami. Kraków, 1859	—	60
Gerschow A. Poziomowanie topograficzne, wykład teoretyczny i praktyczny, z 20-ma tablicami figur. Warszawa, 1851 . .	2	25
Hamilton August. Poradnik gorzelniczy, z rycinami i tablicami. Królewiec, 1861.	1	20

	Rsr.	kop.
Hoff B. Nauka rachunkowości gospodarskiéj. Toruń, 1869	1	—
Jarmund Stanisław. O budowie dróg i mostów, 2 tomy z atłasem. Warszawa, 1861	8	50
Konkowski Ludwik. Zbiór tablic i wzorów, obrachunki techniczne ułatwiających. Warszawa, 1858	1	50
Otto i Simens. Nauka rozumowanéj praktyki przemysłu gospodarskiego, 2 tomy z dodatkiem. Warszawa, 1853 i 1857.	8	70
Philipp Rob. Użycie kartofli na krochmal, syrop, cukier, gummę, jakoteż do fabrykowania piwa. W., 1846.	—	90
Przygodzki Juljan. Rachunkowość Śmilańska. Warszawa, 1865	—	50
Schaller P. Ceglarz doskonały, czyli dokładna nauka robienia wszystkich gatunków cegły i dachówki, tłom. z niem., z 7 tablicami. Warszawa, 1858 . . .	1	20
Schedling Juljusz. Zasady praktycznego miernictwa i niwellacji do użytku gospodarzy wiejskich. Warszawa, 1860 . .	—	60
Sporny Józef. Hydraulika agronomiczna, czyli nauka o użytkowaniu i urządzaniu wód w gospodarstwach rolnych, z osobnym atlasem figur i planów. Tomów 2. Warszawa, 1861	6	—
Szumlański Adolf. Buchhalterja i rachunkowość gospodarska. Warszawa, 1865.	3	50

	Rsr.	kop.
Turkull Jan. Pędzenie smoły i terpentyny, z tablicą litografowaną. Warszawa, 1865	—	$7^1/_2$
W. M. Zasady gorzelnictwa teoretyczno-praktycznie wyłożone. Poznań, 1859 .	—	$67^1/_2$
Zabierzowski Aleks. Praktyczne budownictwo wiejskie, dwie serje. Warszawa, 1858	22	—
—Przewodnik praktyczny dla budujących, zawierający zbiór wszelkich wiadomości tyczących budownictwa. Warszawa, 1860.	3	—

Uwaga. Wspomnionych dzieł nabyć można w Księgarni **Gebethnera i Wolffa,** przy Ulicy Krakowskie Przedmieście № 415 (nowy **15**).

CZĘŚĆ INFORMACYJNA.

I.

Jarmarki w Cesarstwie Rossyjskiém.

a) Ważniejsze jarmarki w gubernjach Cesarstwa.

(Podług dat kalendarza Juljańskiego).

Nazwanie miejsca	Gubernja	Ludność	Data jarmarków.
Archangielsk	Archangielska	19,178	od 1 do 31 września.
Bałta	Podolska	13,168	od 25 maja do 5 czerwca.
Berdyczew	Kijowska	25,726	od 13 do 20 stycz., 28 marca, od 12 do 26 czer., od 15 do 22 sierp., od 1 do 7 listop.
Białystok	Grodzieńska	16,544	24 czerwca.
Bielec	Bessarabs. obł.	6,926	3 marca.
Bieszenkowiczi	Witebska	—	od 6 do 29 czerwca.
Bobrujsk	Mińska	23,761	6 stycz., 9 maja, 1 paźdz.
Borysów	Mińska	5,876	od 13 do 23 kwietnia.
Brześć Litewski	Grodzieńska	20,655	20 kwietnia.
Bugulma	Samarska	5,050	od 14 do 26 września.
Charków	Charkowska	52,056	od 6 do 26 stycz., od 15 maja do 15 czer., od 30 sier. do 6 wrz. 1 paź., 20 grudnia.
Chosławicze	Mohylewska	—	od 24 lipca do 8 sierpnia.
Czarny Ostrów	Podolska	—	8 maj., 7 czer., 1 paź., 28 gr.
Dorpat	Liflandska	20,780	od 7 do 28 stycznia.
Dubno	Wołyńska	7,891	od 6 stycz. do 6 lut., od 15 czer. do 18 lipca.
Dynaburg	Witebska	27,825	od 5 do 20 czer., 25 grudnia.
Ekaterinosław	Ekaterynosł.	22,846	3 kwietnia.
Griazowiec	Wołogodzka	2,338	od 15 do 25 stycznia.
Grodno	Grodzieńska	26,187	od 25 cz. do 25 lip., 14 wrz.
Homel	Mohylewska	12,310	od 1 do 7 stycznia.
Jarmolińce	Podolska	—	19 kw., 27 czer., 6 grudnia.
Kereńsk	Penzeńska	5,126	od 1 do 13 lipca.
Kijów	Kijowska	68,424	od 15 stycz. do 15 lut., 9 maja, od 15 do 30 czerwca.
Kiszyniew	Bessarabs. obł.	94,124	od 15 paźdz. do 2 listopada,

Nazwanie miejsca	Gubernja	Ludność	Data jarmarków.
Konotop	Czernichowsk.	4,976	od 23 do 30 kwietnia.
Kostroma	Kostromska	21,415	od 12 do 26 czerwca.
Kowno	Kowieńska	31,601	od 29 czerwca do 12 lipca.
Kursk	Kurska	28,565	12 czerw., 8 września,
Lebedian	Tambowska	5,665	od 1 do 14 stycz., od 1 do 30 zc., od 10 do 30 września.
Łubowicze	Mohylewska	—	od 6 stycznia do 6 lutego.
Makarjew	Kostromska	3,743	od 14 do 23 st., od 17 do 28 marca, od 17 do 28 czerw.
Nieśwież	Mińska	5,299	od 1 do 21 lipca, od 17 do 29 września.
Niżnij Nowgorod	Niżegorodzka	41,543	5 stycz., 24 czer., od 25 lipca do 25 sierp.
Nowgorod	Nowgorodzka	17,665	od 10 do 24 cz., od 10 do 24 gr.
Nowogródek	Mińska	8,928	od 6 do 15 stycz., od 29 czer. do 16 lipca.
Nowomirgorod	Chersońska	5,478	od 22 do 28 marca.
Nowomoskowsk	Ekaterinosł.	10,002	od 1 do 9 sierpnia.
Ołoniec	Ołoniecka	1,204	od 6 do 14 st., od 8 do 16 wrz.
Oreł	Orłowska	34,973	od 6 do 20 stycz., od 23 mar. do 4 kwiet., od 8 do 30 wrześ.
Ostrow	Pskowska	3,600	od 1 do 10 marca.
Parycze	Mińska	—	od 14 do 22 października.
Petrozawodsk	Ołoniecka	11,208	od 18 do 31 st., od 17 do 28 marca, od 29 cz. do 10 lipca
Piatigorsk	Stawropolska	6,350	od 1 do 5 sierpnia.
Poczajów	Wołyńska	—	od 1 do 28 czerw., od 15 sierp. do 12 września.
Połtawa	Połtawska	31,346	od 10 lipca do 10 sierpnia.
Psków	Pskowska	16,807	od 10 do 20 lutego.
Rostow n. Don.	Ekaterinosł.	29,261	od 30 stycz. do 13 lutego, 21 maja, 8 września.
Rostow	Jarosławska	9,677	od 4 do 21 marca.
Ryga	Liflandska	102,043	od 20 czer. do 10 lipca.
Saratow	Saratowska	3,763	od 9 maja do 4 cz., od 22 paź. do 24 listopada.
Simbirsk	Simbirska	24,837	od 23 lut. do 7 mar., 8 czer.
Smoleńsk	Smoleńska	32,091	21 maja, 6 grudnia.

Nazwanie miejsca	Gubernja	Ludność	Data jarmarków
Starokonstantinów	Wołyńska	11,632	od 25 do 28 lut., od 17 do 25 marca, 20 lipca, 15 sierpn. 8 września.
Swisłocz	Grodzieńska	—	od 1 do 5 maja, 24 sierpnia.
Szadrinsk	Permska	6,125	od 24 cz. do 5 lip., od 29 sier. do 4 wrześ., od 1 do 11 list.
Taganrog	Ekaterinosław.	24,304	od 9 maja do 7 czerwca.
Tuła	Tulska	57,996	1 maja, 8 lip., od 8 do 22 list
Ufa	Ufimska	16,460	od 21 do 31 stycznia.
Wilno	Wileńska	60,040	od 23 kwiet. do 15 maja.
Wołogda	Wologodzka	8,984	od 6 do 31 stycznia.
Woroneż	Woroneżska	44,388	od 19 do 29 sierpnia.
Wytegra	Ołoniecka	2,47	od 2 do 14 lutego, od 1 do 15 paźdz., 15 do 25 grudnia.
Zelwa	Grodzieńska	—	od 25 lipca do 25 sierpnia.
Żytomierz	Wołyńska	38,223	8 lipca, 14 sierpnia.

---

b) Wykaz miast Królestwa Polskiego, ich ludności i jarmarków na rok 1870.

Nazwisko miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Adamów	Łukowski	781	7 marca, 2 maja, 27 czerwca, 29 sierp., 17 paźdz., 5 grudnia.
*Aleksandrów	Łodziński	3,633	18 lutego, 8 kwiet., 3 czerw., 26 sierp., 28 paźdz., 23 grudnia.
Andrzejów	Ostrowski	977	7 marca, 30 maja. 4 lip., 29 sier., 10 paźdz., 14 listopada.

Znak * oznacza stacje pocztowe.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Annopol v. Rachów	Janowski (Zamojski)	890	14 lutego, 4 kwietn., 10 maja, 2 sierp., 15 listop., 13 grudnia.
**Augustów*	Augustowski	8,512	11 stycz , 12 kwiet., 14 czerw., 26 lipca, 30 sierp., 15 listopada.
Babiak	Kolski	486	11 stycz., 15 marca, 17 maja, 19 lipca, 13 września, 15 listop.
Bakałarzew	Suwałkski	1,317	8 lutego, 29 marca, 26 kwiet., 28 czerwca, 26 lip., 8 listopada.
Balwierzyszki	Marjampolski	2,143	7 czerwca, 26 lipca, 27 września.
Baranów	Nowo-Aleks.	1,628	24 stycz., 28 lut., 11 kwiet., 25 lipca, 22 sierp., 24 paźdz.
Będków	Brzeziński	685	26 stycz., 23 marca, 4 maja, 31 sierp., 26 paźdz., 30 listopada.
*Bełchatów	Petrokowski	1,659	28 marca, 9 maja, 7 czerwca, 13 wrześ., 4 paźdz., 27 grudnia.
*Bełżyce	Lubelski	1,958	6 kwiet., 11 maja, 20 lipca, 5 paźdz., 2 listop., 14 grudnia.
Bendin	Bendiński	5,712	12 stycz., 30 marca, 27 kwiet., 6 lipca, 14 wrześ., 2 listopada.
Biała	Raw	1,865	27 kwiet., 27 lipca, 21 września, 30 listopada.
**Biała*	Bialski	5,539	14 czerwca, 2 sierpnia.
Białaczów	Opoczyński	1,157	3 maja, 21 czerwca.
*Białobrzegi	Radomski	1,062	16 lutego, 27 kwiet., 22 czer., 17 sierp., 19 paźdz., 14 grudnia.
*Bielawy	Łowicki	664	22 marca, 26 kwiet , 5 lipca, 25 paźdz., 20 grudnia.
*Bielsk	Płocki	675	13 kwiet., 1 i 22 czer., 27 lipca, 31 sierp., 26 paźdz.
*Bieżuń	Sierpecki	2,729	11 stycz., 29 marca, 10 maja, 19 lipca, 13 wrześ., 13 grudnia.
**Biłgoraj*	Biłgorajski	6,005	11 stycz., 1 i 29 marca, 26 lip., 16 sierp., 13 grudnia.
Biskupice	Lubelski	830	11 stycz., 26 kwiet., 10 maja, 4 paźdz., 15 listopada.
*Błaszki	Kaliski	3,304	8 lutego, 26 kwiet., 14 czerw., 23 sierp., 4 paźdz., 29 listopada.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
**Błonie*	Grodiski	1,268	8 lutego, 12 kwiet., 14 czer., 30 sierpnia, 25 paźdz., 29 listop.
Bobrowniki	Lipnowski	1,053	9 lutego, 27 kwiet., 17 sierp., 5 paźdz., 7 grudnia.
Bobrowniki	Nowo-Aleks.	1,548	28 lutego, 26 kwiet, 14 czerw., 5 lipca, 18 paźdz., 29 listop.
*Bodzanów	Płocki	804	27 stycz., 30 marca, 11 maja, 28 września, 19 paźdz., 30 listop.
Bodzentyn	Kielecki	1,551	31 stycz., 7 marca, 11 maja, 27 lipca, 7 września, 16 listopada.
Bogorja	Sandomierski	646	26 kwiet., 19 lipca, 9 sierp., 27 wrześ., 25 paźdz., 20 grudnia.
*Bolesławiec	Wieluński	1,085	7 lutego, 18 kwiet., 13 czer., 18 lipca, 26 wrześ., 19 grudnia.
Bolimów	Łowicki	1,241	11 stycz., 8 marca, 31 maja, 2 sierp., 13 wrześ., 15 listopada.
Brdów	Kolski	922	17 stycz., 7 marca, 10 maja, 4 lipca, 3 pa[illegible]z., 14 listopada.
Brok	Ostrowski	2,010	27 stycz., 17 marca, 14 lipca, 6 paźdz., 15 grudnia.
Brudzew	Kolski	761	22 lutego, 12 kwiet., 10 maja, 9 sierpnia, 11 paźdz, 27 grudnia.
*BrześćKujaw.	Włocławski	2,040	8 lutego, 12 kwiet., 14 czerw., 2 sierpn., 4 paźdz., 29 listopada.
*Brzesko	Miechowski	885	1 lutego, 12 kwiet., 10 maja, 30 sierp., 29 listop., 20 grudnia.
**Breziny*	Breziński	6,051	20 stycz., 17 mar. 27 kwiet., 28 lipca, 15 wrześ., 1 grudnia.
*Brzeźnica	Nowo-Radom.	1,291	21 lutego, 11 kwiet., 30 maja, 15 sierpn., 26 wrześ., 12 grudnia.
Burzenin	Sieradzki	912	12 stycz., 2 marca, 13 kwiet., 27 lipca, 31 sierp., 19 paźdz.
*Busk	Stopnicki	1,213	12 stycz., 30 marca, 2 listopada, 14 grudnia.
Bychawa	Lubelski	1,034	12 stycz., 30 marca, 27 kwiet., 27 lipca, 28 wrześ., 26 paźdz.
Cegłów	Nowo-Miński	352	— — —

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Chęciny	Kielecki	5,083	1 marca, 26 kwiet., 5 lipca, 13 września, 8 listop., 13 grudn.
**Chołm*	Chołmski	4,054	12 kwiet., 24 maja, 21 czerw.,27 wrześ., 22 listop., 6 grudnia.
*Chmielnik	Stopnicki	4,634	13 stycz., 24 marca, 22 czer., 25 sierp., 6 paźdz., 1 grudnia.
Chocz	Kaliski	1,230	16 kwietnia, 30 sierpnia, 18 października, 15 listopada.
Chodecz	Włocławski	1,046	7 lut., 22 marca, 2 maja, 8 sier., 17 październ., 19 grudnia.
Chodel	Lubelski	672	— — —
*Chorzele	Przasnyski	2,469	21 lutego, 11 kwiet., 20 czer., 12 wrześ., 7 listop., 12 grudnia.
**Ciechanów*	Ciechanowski	4,639	19 stycz., 30 marca, 11 maja, 27 lipca, 14 wrześ., 16 listopada.
*Ciechanowiec	Mazowiecki	1,740	7 lutego, 25 kwiet., 20 czer., 8 sierp., 26 wrześ., 5 grudnia.
Ciepielów	Iłżecki	685	25 stycz., 22 marca, 17 maja, 25 paźdz., 29 listopada.
Ćmielów	Opatowski	1,201	17 stycz., 7 marca, 2 maja, 22 sierp., 17 paźdz., 21 listopada.
Czeladź	Bendiński	1,863	26 stycz., 23 marca, 11 maja, 27 lipca, 28 wrześ., 16 listopada.
Czemierniki	Lubartowski	1,361	25 stycz., 29 marca, 10 maja, 5 lipca, 25 paźdz., 6 grudnia.
Czersk	Górno-Kalwa.	240	11 stycz., 21 czer., 26 lip., 4 i 22 paźdz., 20 grudnia.
*Czerwin, osada wiejska	Ostrołęcki	—	25 stycz., 1 marca, 12 kwiet., 26 lipca, 4 paźdz., 20 grudnia.
Czerwińsk	Płoński	841	11 stycz., 26 kwiet., 19 czer., 13 wrześ., 25 paźdz., 15 listopada.
**Częstochowa*	Częstochowski	13,102	24 stycz., 11 i 25 kwiet., 8 czer., 3 paźdz., 19 grudnia.
*Czyżewo	Ostrowski	1,631	3 marca, 12 maja, 28 lipca, 6 i 27 paźdz., 15 grudnia.
*Dąbie	Kolski	2,845	15 marca, 10 maja, 26 lipca, 18 paźdz., 15 listop., 20 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Dąbrowice	Kutnowski	1,761	17 marca, 10 maja, 9 czerw., 11 sierp., 20 paźdz., 15 grudnia.
*Daleszyce	Kielecki	1,859	27 kwiet., 5 paźdz.
Denków	Opatowski	770	— — — —
*Dobra	Turekski	2,558	21 lutego, 25 kwiet., 13 czer., 26 wrześ., 7 listop., 19 grudnia.
*Dobrzyń nad Drwęcą	Rypiński	2,635	12 kw., 10 maja, 21 czerw., 30 sierpnia, 18 października, 29 listopada.
*Dobrzyń nad Wisłą	Lipnowski	2,488	28 lutego, 28 mar., 30 maja, 25 lipca, 10 październ., 12 grudn.
Drobin	Płocki	1,851	30 marca, 10 maja, 15 czer., 27 lipca, 25 paźdz., 29 listopada.
Drzewica	Opoczyński	827	11 stycznia, 29 mar., 5 lipca, 2 sierp., 13 wrześ., 25 paźdz.
*Dubienka	Hrubieszowski	3,764	25 stycz., 14 czerwca.
*Działoszyce	Pinczowski	3,819	1 marca, 26 kwietn., 26 lipca, 4 paźdz., 15 listop., 20 grudn.
*Działoszyn	Wieluński	3,561	13 stycznia, 22 grudnia.
*Filipowo	Suwałkski	2,823	22 lutego, 12 kwiet., 14 czer., 16 sierpn., 27 wrześ., 15 listop.
Firlej	Lubartowski	1,098	— — — —
*Frampol	Zamojski	1,482	10 lutego, 10 mar., 18 maja, 21 lipca, 15 wrześ., 20 październ.
*Garwolin	Garwoliński	2,191	2 marc., 27 kw., 20 lip., 31 sier., 30 listop., 14 grudnia.
Gielniów	Opoczyński	682	18 stycz., 15 mar., 26 kwiet., 9 i 30 sierpnia, 15 listopada.
Gliniany	Opatowski	382	— — — —
Głowaczów	Kozienicki	1,091	12 kwietnia, 30 sierpnia.
*Główno	Brzeziński	1,602	11 stycz., 8 lutego, 31 maja, 26 lipca, 6 wrześ., 29 listopada.
Głusk	Lubelski	768	10 styczn., 7 marca, 30 maja, 17 paźdz., 14 listop., 12 grudnia.
*Gniewoszów	Kozienicki	985	22 marca, 5 lipca, 4 października, 7 listopada.
Golin	Koniński	1,343	28 lutego, 11 kw., 30 maja, 29 sierpnia, 7 listop., 19 grudnia,

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Gombin	Gostyński	3,962	24 maja, 21 czerwca, 13 wrześ., 29 listopada.
**Góra Kalwar.*	Górno-Kalwa.	2,273	12 stycz., 20 kw., 8 i 22 czerwca.
Goraj	Zamojski	1,926	15 lutego, 10 maja, 19 lipc., 30 sierp., 4 paźdz., 6 grudnia.
Gorzków	Krasnystawski	535	10 maja.
**Gostynin*	Gostyński	3,594	18 stycz., 22 marca, 10 maja, 26 lipca, 6 i 20 grudnia.
Goszczyn	Grójecki	875	— — —
Gowarczów	Koński	1,443	21 marca, 10 maja, 1 sierp., 3 i 24 paźdz., 19 grudnia.
Grabów	Łęczycki	1,159	13 stycz., 31 marca, 30 czerw., 6 paźdz., 3 listop., 15 grudnia.
Grabowiec	Iłżecki	465	— — —
Grabowiec	Hrubieszowski	2,117	18 stycz., 19 kwiet., 17 maja, 19 lipca, 27 wrześ., 8 listopada.
*Grajewo	Szczuczyński	2,609	24 stycz., 22 marca, 13 czer., 22 sierp., 7 listopada.
Granica	Kozienicki	1,037	11 stycz., 8 lutego, 26 kwiet., 7 czerw., 13 wrześ., 20 grudn.
Grocholice	Petrokowski	1,451	10 stycz., 11 kwiet., 10 maja, 18 lipca, 29 sierp., 7 listopada.
*Grodisk	Grodiski	1,572	28 lutego, 26 kwietn., 1 sierpnia, 14 listop., 19 grudnia.
**Grójec*	Grójecki	3,462	17 lutego, 22 kwiet., 28 lip., 25 sierp., 20 paźdz., 1 grudnia.
Grzegorzew	Kolski	1,047	26 stycz., 23 marca, 27 kwiet., 20 lipca, 19 paźdz., 1 grudnia.
Horodło	Hrubieszowski	1,837	— — —
Horodyszcze	Włodawski	796	— — —
**Hrubieszów*	Hrubieszowski	7,550	1 lutego, 22 marca, 10 maja, 30 sierp., 27 wrześ., 25 paźdz.
Jadów	Radzymiński	1,174	10 stycz., 7 mar., 11 maja, 11 lipca, 12 wrześ., 7 listopada.
Janów	Przasnyski	1,959	7 marca, 11 maja, 20 czerw., 29 sierp., 19 wrześ., 5 grudnia.
Janów	Częstochowski	1,137	23 lutego, 27 kw., 22 czerw., 31 sierp., 26 paźdz., 21 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Janów Bials.	Konstantyn.	2,335	8 lutego, 10 maja, 21 czer., 20 wrześ., 8 listop., 13 grudnia.
**Janów* Zamoj.	Janowski	4,040	8 lutego, 10 maja, 21 czerw., 20 wrześ., 8 listop., 13 grudnia.
Janowiec	Kozienicki	1,075	24 stycz., 21 lutego, 10 maja, 18 lipca, 24 paźdz., 14 listopada.
Jarczów	Tomaszowski	279	— — —
Jastrząb	Radomski	617	24 stycz., 21 marca, 9 maja, 25 lipca, 26 wrześ., 5 grudnia.
*Jedlińsk	Radomski	876	10 stycz., 22 marca, 26 kw., 5 wrześ., 10 paźdz., 7 listopada.
**Jędrzejów*	Jędrzejowski	2,639	13 stycz., 10 marca, 27 kw., 17 czer., 4 paźdz., 1 grudnia.
Jedwabno, osada wiejs.	Kolneński	—	25 stycz., 22 marca, 10 maja, 30 sierp., 6 i 20 grudnia.
Jeżów	Brzeziński	1,318	12 stycz., 23 marca, 11 maja, 10 sierpn., 5 paźdz., 7 grudnia.
Iłów	Sochaczewski	470	17 lutego, 17 marca, 16 czerwca, 25 sierp., 20 paźdz., 15 grud.
**Iłża*	Iłżecki	2,360	8 lutego, 29 marca, 10 maja, 16 sierp., 18 paźdz., 13 grudnia.
Inowłodz	Rawski	1,035	2 maja, 7 czerw., 24 paźdz.
Józefów	Biłgorajski	941	25 stycz., 22 marca, 19 lipca, 30 sierp., 27 wrześ., 13 grudnia.
Józefów nad Wisłą	Nowo-Aleks.	1,935	22 marca, 24 maja, 21 czerw., 4 paźdz., 8 i 29 listopada.
*Iwaniska	Opatowski	1,745	12 stycz., 30 marca, 8 czerw., 27 lipca, 31 sierpnia, 24 paźdz.
Iwanowice	Kaliski	742	11 stycz., 8 marca, 14 czerw., 13 wrześ., 29 listopada.
*Iżbica	Kolski	2,345	12 stycz., 9 marca, 11 maja, 6 lipca, 12 paźdz., 30 listopada.
Iżbica	Krasnystawski	1,674	11 stycz., 8 marca, 14 czerw., 30 sierpn., 11 paźdz., 29 listopad.
***Kalisz**	Kaliski	13,537	7 lutego, 18 kw., 28, 29 i 30 czerw. jarmark trzydniowy na wełnę, 5 wrz., 17 paź., 14 list.
**Kalwarja*	Kalwaryjski	9,493	31 maj., 21 czer., 30 sier., 15 list.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Kałuszyn	Nowo-Miński	5,440	11 stycz., 1 marca, 12 kwiet., 30 sierp., 25 paźdz., 20 grudnia.
Kamieńczyk	Węgrowski	917	1 lutego, 29 marca, 24 maja, 9 sierp., 11 paźdz., 6 grudnia.
Kamieńsk	Petrokowski	1,323	9 lutego, 23 marca, 27 kw., 27 lipca, 5 paźdz., 14 grudnia.
Kamionka	Lubartowski	1,294	— — —
Karczew	Nowo-Miński	1,702	21 lutego, 11 kw., 13 czerw., 29 sierpn., 7 list., 19 grudnia.
Kazanów	Iłżecki	1,040	10 stycz., 28 marca, 25 kw., 13 czerw., 26 wrześ., 14 listopad.
Kazimierz	Łodziński	409	24 stycz. 22 marca, 27 cz., 12 wrześ., 14 listopada.
*Kazimierz	Nowo-Aleks.	3,091	8 marca, 21 czerw., 30 sierpnia, 8 listopada, 13 grudnia.
Kazimierz	Słupecki	1,216	10 stycz., 22 marca, 26 kw., 20 czerw., 22 sierp., 14 listopada.
***Kielce**	Kielecki	6,758	25 stycz., 12 kw., 14 czerw., 30 lipca, 8 listop., 13 grudnia.
Kiernozia	Gostyński	382	11 stycz., 8 lutego, 29 mar., 19 lipca, 20 wrześ., 13 grudnia.
Kikoł	Lipnowski	466	27 kw., 13 czerw., 22 sier., 26 wrześ., 7 listop., 19 grudnia.
*Kleczewo	Słupecki	1,947	11 stycz., 12 kw., 4 lip., 6 wrz., 25 paźdz., 6 grudnia.
*Klimontów	Sandomierski	2,350	25 stycz., 22 marca, 26 kw., 16 sierp., 18 paźdz., 15 listopada.
Klwów	Opoczyński	848	1 marca, 12 kw., 21 czerw., 16 sierpnia, 13 wrz., 18 listopad.
*Kłobucko	Częstochowski	1,933	11 stycz., 22 marca, 10 maja, 19 lipca, 4 paźdz., 25 listopada.
*Kłodawa	Kolski	2,544	11 stycz., 29 marca, 26 kw., 26 lipca, 30 sierp., 29 listopada.
*Kock	Łukowski	31,58	8 lutego, 22 marca, 26 kw., 11 paźdz., 8 listop., 20 grudnia.
*Kodeń	Bialski	2,484	22 czerwca, 12 października.
**Kolno*	Kolneński	4,223	27 stycz., 17 marca, 27 kw., 7 lipca, 29 wrześ., 1 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Kołbiel	Nowo-Miński	932	26 stycz., 6 kw., 15 czerwca, 5 paźdz., 16 listop., 14 grudnia.
**Koło*	Kolski	5,703	8 lutego, 29 marca, 10 maja, 20 wrześ., 25 paźdz., 29 listop.
Komarów	Tomaszowski	1,772	28 marca, 13 i 20 czer., 29 sier., 3 paźdz., 7 listopada.
*Koniecpol	Nowo-Radom.	1,998	24 stycz., 22 marca, 13 czerwca, 25 lip., 3 paźdz., 14 listopad.
**Konin*	Koniński	5,746	12 stycz.,2 marca, 6 kwietn., 5 paźdz., 2 list., 14 grudnia.
**Końskie*	Koński	4,010	1lutego, 1 i 22 marca, 26 lipca, 25 paźdz., 29 listopada.
Końska Wola	Nowo-Aleks.	2,676	8 marca, 26 kwiet., 21 czerw., 2 sierp., 20 wrześ., 25 paździer.
Konstantynów	Łodziński	3,819	8 kw., 3 czer., 29 lip., 12 sierp., 23 wrześ., 23 grudnia.
Konstantynów	Konstantynow.	1,001	17 stycz., 14 mar., 17 paź., 14 list.
Koprzywnica	Sandomierski	1,289	31 marca, 23 czerw., 11 sierp., 6 paźdz., 3 list., 15 grudnia.
*Korczyn Nowe Miasto	Stopnicki	3,849	8 lutego, 22 marca, 10 maja, 30 sierp., 4 paźdz., 20 grudnia.
Kossów	Sokołowski	935	22 mar., 17 maj., 13 wrz., 4 paź.
*Koszyce	Pinczowski	591	11 stycz., 29 mar., 7 czerw., 16 sierp., 18 paź., 6 grudnia.
*Kowal	Włocławski	3,063	27 kwiet., 22 czerw., 27 lipca, 14 wrześ., 26 paź., 7 grudnia.
*Koziegłowy	Bendiński	2,031	13 stycz., 17 marca, 2 czer., 14 lipca, 22 wrześ., 17 listopada.
**Kozienice*	Kozienicki	3,027	27 stycz., 7 kw., 29 czer., 25 sierp., 20 paź., 15 grudnia.
Koźminek	Kaliski	1,522	26 stycz., 16 marca, 6 lipca, 3 sierpnia, 14 wrześ., 26 paźdz.
*Kraśnik	Janowski	3,886	11 stycz., 12 kw., 14 czer., 16 sierp., 11 paźdz., 15 listopada.
Krasnobród	Zamojski	1,454	1 i 29 mar., 7 czerw., 27 wrześ., 8 listop., 20 grudnia.
Krasnosielc	Makowski	1,208	25 stycz., 10 maja, 5 lipca, 27 wrześ., 8 list., 20 grudn.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
**Krasnystaw*	Krasnystawski	4,565	8 lutego, 29 marc., 5 lip., 2 sier., 4 paźdz., 13 grudnia.
Kromołów	Olkuski	1,672	18 stycz., 29 mar., 26 kwietnia, 2 sier., 8 list., 20 grudn.
*Krośniewice	Kutnowski	1,353	7 lutego, 22 marc., 14 czerwca, 4 paź., 15 i 29 listop.
Kryłów	Hrubieszowski	1,415	25 stycz., 5 kwiet., 3 maja, 12 lip., 27 wrześ., 13 grudnia.
*Krzepice	Częstochowski	2,303	7 lutego, 28 marca, 7 czer., 18 lipca, 12 wrześ., 12 grudnia.
*Krzeszów	Biłgorajski	1,383	11 stycz., 1 i 29 marca, 26 lip., 16 sierpnia, 11 październ.
Książ wielki	Miechowski	1,160	12 stycz., 16 marca, 15 czer., 10 sier., 23 listop., 14 grudnia.
Kuczbork	Mławski	604	12 kwietn., 7 czer., 12 lip., 27 wrześ., 25 paźd., 20 grudnia.
Kunów	Opatowski	1,095	11 stycz., 8 mar., 26 kw., 21 cz., 27 wrześ., 15 listop.
*Kurów	Nowo-Aleks.	2,817	11 stycz., 26 kwiet., 5 lip., 27 wrześ., 18 paźdz., 29 listopada
Kurozwęki	Stopnicki	835	24 stycz., 23 marca, 11 maja, 11 lipca, 3 paź., 28 listopada.
Kurzelów	Włoszczowski	1,177	24 stycz., 7 marca, 10 maja, 26 lipca, 30 sierp., 29 listopada.
**Kutno*	Kutnowski	5,960	10 lutego, 31 marca, 28 kwietn., 7 czer., 6 paźdz., 24 listopada.
Lądek	Słupecki	691	— — —
Lassocin	Opatowski	632	— — —
Latowicz	Nowo-Miński	1,273	— — —
Lelów	Włoszczowski	847	12 stycz., 2 marca, 27 kwiet., 22 czerw., 14 wrześ., 16 listop.
**Lipno*	Lipnowski	5,015	10 stycz., 11 kwiet., 30 maja, 18 lip., 3 i 31 październ.
*Lipsk	Augustowski	1,525	25 stycz., 26 kw., 12 lip., 25 paź.
Lipsko	Iłżecki	2,007	1 lutego, 5 kwiet., 7 czerw., 13 wrześ., 25 paźdz., 20 grudnia.
Liw	Węgrowski	1,224	24 lutego, 7 kwietnia, 2 czerwca, 27 października.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
**Lubartów*	Lubartowski	3,418	11 stycz., 12 kw., 10 maj., 2 i 30 sierp., 11 października.
*Lubień	Włocławski	1,530	10 stycz., 26 kwiet., 13 czer., 29 sierpnia, 7 list., 19 grudnia.
***Lublin**	Lubelski	21,814	11 kw., 7 czer., 22 sierp., 3 paź. 7 listop., 26 grudnia.
Lubraniec	Włocławski	1,939	7 lutego, 11 kw., 24 maja, 18 lip., 12 września, 7 listopada.
Ludwinów	Kalwaryjski	1,746	— — — —
*Lutomiersk	Łaski	2,424	9 lutego, 13 kw., 6 lip., 31 sier., 19 paźdz., 30 listop.
*Lututów	Wieluński	415	25 stycz., 22 marca, 31 maja, 2 sier., 27 wrześ., 13 grudnia.
Łagów	Opatowski	1,601	12 stycz., 9 lutego, 27 kw., 22 czerwca, 31 sierp., 17 listop.
**Łask*	Łaski	4,092	11 stycz., 12 kw., 7 czerw., 5 lip., 16 sierp., 4 października.
Łaskarzew	Garwoliński	1,214	12 stycznia, 13 kw., 8 czer., 27 lip., 21 wrześ., 2 listop.
Łaszczów	Tomaszowski	1,175	18 stycznia, 8 lutego, 14 czerw., 12 lipca, 4 paźdz., 15 listop.
*Łęczna	Lubartowski	3,078	10 stycz., 22 marca, 17 czer., 25 lipca, 1 wrześ., 5 grudnia.
**Łęczyca*	Łęczycki	6,409	5 kw., 7 czerw., 19 lipca, 18 paź. 29 list., 13 grudnia.
**Łódź*	Łodziński	33,533	1 lutego, 5 kw., 7 czerw., 9 sier., 25 paźdz., 20 grudnia.
Łomazy	Bialski	2,743	18 lipca, 10 października.
***Łomża**	Łomżyński	9,636	7 lutego, 14 marca, 12 kwietnia, 18 lipc., 3 paź., 14 listop.
*Łosice	Konstantyn.	2,327	26 stycznia, 13 kwietnia, 4 maj., 22 czer., 31 sierp., 5 paźdz.
**Łowicz*	Łowicki	5,976	14 lutego, 12 kwiet., 24 czer., 22 sierpn., 26 wrześ., 5 grudnia.
*Łoździeje	Sejneński	2,743	11 stycz., 29 marca, 21 czerwca, 2 sierp., 29 listopada.
**Łuków*	Łukowski	4,129	8 marca, 12 kwiet., 10 maja, 13 czerw., 12 września.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Łysobyki	Łukowski	1,049	29 marca, 13 wrześ., 29 listop.
Maciejowice	Garwoliński	1,149	8 lutego, 10 maja, 21 czerw., 16 sier., 4 paźd., 29 listop.
Magnuszew	Kozienicki	1,320	3 i 24 paźdz., 19 grudnia.
**Maków*	Makowski	5,964	2 marca, 15 czerw., 31 sierp., 5 paźd., 9 listop., 14 grudnia.
Małogoszcz	Andrejowski	2,639	25 stycz., 29 marca, 11 maja, 22 czerw., 4 sierp., 27 paźdz.
Markuszew	Nowo-Aleks.	688	7 lutego, 14 marca, 30 maja, 8 sierp., 24 paźdz., 5 grudnia.
**Marjampol*	Marjampolski	4,297	12 styczn., 27 kwiet., 6 lipc., 17 sierp., 5 paźdz., 2 listop.
Michów	Lubartowski	1,848	2 i 23 marca, 27 kwietnia, 5 paź. 16 listopada, 14 grudnia.
**Miechów*	Miechowski	1,405	7 lutego, 12 kwiet., 21 czer., 13 wrześ., 15 listop., 20 grudnia.
Miedzna	Węgrowski	888	29 marca, 10 maja, 29 listopada.
*Międzyrzec	Radyński	8,704	17 lut., 25 maj., 28 lip.,15 grud.
**Mińsk*	Nowo-Miński	1,832	4 kwietnia, 30 maja.
**Mława*	Mławski	5,757	1 marca, 26 kw., 14 czer., 5 lip. 4 paźdz., 29 listopada.
Modliborzyce	Janowski	1,107	2 i 30 marca, 8 czer., 27 lipca, 28 wrześ., 14 grudnia.
Modrzejów	Bendiński	516	10 stycz., 7 marca, 18 kwietn., 20 czer., 22 sierp., 5 grudnia.
*Mogielnica	Grójecki	2,237	11 stycz., 12 kwiet., 7 czer., 16 sierpn., 11 paźdz., 22 listopada.
Mokobody	Siedlecki	1,145	19 października.
Mordy	Siedlecki	2,178	13 stycz., 10 marca, 27 paździer., 24 listopada, 15 grudnia.
Mrzygłód	Bendiński	1,262	26 stycznia, 20 kwietnia, 27 lipca, 5 października.
Mstów	Częstochowski	1,361	11 stycz., 26 kw., 21 czerw., 16 sierp., 25 paźdz., 20 grudnia.
*Mszczonów	Grodiski	3,973	17 stycz., 2 maja, 20 czerw., 29 sierpnia, 3 paźdz., 12 grudnia.
*Myszyniec	Ostrołęcki	2,000	12 stycz., 30 marca, 15 czer., 17 sierpnia, 5 paźdz., 16 listopad.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Nadarzyn	Grodiski	1,004	10 stycz., 28 marca, 1 sierpnia, 19 wrześ., 7 listop.; 19 grud.
*Nasielsk	Pułtuski	4,271	29 marca, 26 kwiet., 26 lipca, 4 paźdz., 8 list., 13 grudnia.
*Nieszawa	Radiejowski	2,305	25 stycz., 22 marca, 21 czer., 30 sierp., 4 paźdz., 15 listopada.
*Nowe Miasto	Rawski	2,343	8 lutego, 8 mar., 19 lip., 9 sier., 27 wrześ., 15 listopada.
Nowe-Miasto	Płoński	1,801	7 marca, 7 kw., 25 maja, 18 sier., 12 wrześ., 20 paźdz.
*Nowa Aleksandrja	Nowo-Aleks.	—	31 stycz., 21 lutego, 28 marca, 26 kw., 17 maja, 20 grudnia.
Nowogród	Łomżyński	2,632	10 stycz., 28 lutego, 3 maja, 21 czer., 13 wrześ., 25 paździer.
*Nowydwór	Warszawski	3,939	19 stycz., 23 marca, 18 maja, 20 lipca, 21 wrześ., 16 listopada.
*Nur	Ostrowski	1,045	19 stycz., 30 marca, 18 maja, 20 lipca, 19 października.
Odrzywół	Opoczyński	741	25 stycz., 22 marca, 26 kw., 9 sierpnia, 18 paźdz., 29 listop.
Ogrodzieniec	Olkuski	1,122	17 lutego, 20 kw., 15 czer., 11 sierp., 20 paźdz., 15 grud.
Okuniew	Warszawski	677	26 kwietnia, 29 listopada.
Oleśnica	Stopnicki	1,012	12 stycz., 13 kw., 15 czerw., 20 lipca, 31 sierp., 14 grudnia.
*Olita	Kalwaryjski	732	7 marca.
**Olkusz*	Olkuski	2,004	24 styczn., 28 marca, 30 maja, 1 sierp., 3 paźdz., 12 grudnia.
Olsztyn	Częstochowski	694	29 marca, 10 maja.
**Opatów*	Opatowski	4,264	2 marca, 13 kwiet., 22 czerw., 31 sierp., 16 list., 14 grudnia.
Opatówek	Kaliski	1,673	10 lutego, 30 czer., 15 wrześ., 20 paźdz., 3 list., 15 grudnia.
Opatowiec	Pinczowski	482	11 stycz., 26 kwiet., 26 lipca, 20 wrześ., 25 paźdz.
**Opoczno*	Opoczyński	3,351	13 stycz., 28 kwiet., 28 lipca, 25 sierp., 22 wrześ., 3 listopada.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Opole	Nowo Aleks.	2,840	10 stycz., 28 lutego, 12 kwietn., 5 lip., 20 wrześ., 29 listopada.
*Osięciny	Radiejowski	716	12 stycz., 5 kw., 7 czerw., 4 lip., 19 wrześ., 17 października.
Osiek	Garwoliński	1,596	12 stycz., 30 marca, 8 czerw., 20 lipca, 31 sierpnia, 30 listop.
Osiek	Sandomierski	1,090	16 lutego, 11 maja, 6 lip., 3 sier., 26 paźdz., 14 grudnia.
Osmolin	Gostyński	440	25 styczn., 8 marca, 10 maja, 26 lipca, 4 paźdz., 15 listopada.
**Ostrołęka*	Ostrołęcki	3,466	16 lutego, 23 marca, 6 lipca, 21 wrześ., 2 listop., 14 grudnia.
Ostrów	Włodawski	3,509	7 lutego, 28 marca, 9 maja, 20 czerwca, 12 wrześ., 17 paź.
**Ostrów*	Ostrowski	5,233	18 kw., 30 maja, 18 lipca, 8 sier., 17 paźdz., 21 listopada.
Ostrowiec	Opatowski	3,948	11 stycz., 22 marca, 9 sier., 4 i 25 paźdz., 29 listopada.
*Ożarów	Opatowski	2,302	7 lutego, 28 marca, 10 maja, 29 sier., 24 paźdz., 28 listopada.
*Ozorków	Łęczycki	8,171	9 lutego, 13 kw., 22 czerw., 10 sierp., 5 paźdz., 16 listopada.
*Pabianice	Łaski	5,927	24 stycz., 22 marca, 27 czerw., 8 sierpnia, 25 paź., 20 grudnia.
Pacanów	Stopnicki	1.734	11 styczn., 29 marca, 12 lipca, 9 sierp., 4 paź., 14 listopada.
Pajęczno	Nowo Radom.	1,357	7 lutego, 11 kw., 14 czerw., 22 sierp., 12 wrześ., 7 listopada.
*Parczew	Włodawski	4,433	26 kwietnia, 21 czerwca, 30 sierpnia, 15 listopada.
Parysów	Garwoliński	1.570	31 stycz., 7 marca, 4 kwiet., 13 czer., 25 lip., 12 wrześ.
Parzęczew	Łęczycki	1,130	10 stycz., 28 marca, 20 czer., 8 sierp., 3 paźdz., 7 listop.
Pawłów	Chołmski	686	29 marca, 17 maja, 7 i 21 czerw., 30 sierp., 20 grudnia.
*Piaseczno	Warszawski	1,198	14 lutego, 11 kwiet., 1 sierp., 3 paźdz., 7 list., 19 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Piaski	Lubelski	1,838	2 mar., 13 kwiet., 10 sierp., wrześ., 2 listop., 14 grndni
*Piątek	Łęczycki	2,125	24 stycz., 7 mar., 11 kwiet., czer., 3 paźdz:, 5 grudnia.
Pierzchnica	Stopnicki	765	7 marca, 26 kwiet., 21 czer. sierp., 18 paźdz., 29 listop.
*Pilica	Olkuski	3,883	10 stycz., 7 mar., 9 maja, 4 li 29 sierp., 7 listopada.
Pilwiszki	Marjampolski	1,954	26 stycz., 27 kwiet., 15 czer., sierp., 28 wrześ., 16 listopa
**Pińczów*	Pinczowski	5.250	8 lutego, 15 mar., 5 lip., 30 si 25 paźdz., 20 grudnia.
Piotrków	Radiejowski	1,134	10 stycz., 7 mar., 15 kwiet., maja, 1 sierp., 7 listop.
Petrokow	Petrokowski	11,810	10 maja, 20 czer., 1 sier., 14 l
Piszczac	Bialski	1,523	11 stycz., 5 kw., 5 lip., 4 paź
Pławno	Nowo-Radom.	1,399	11 stycz., 19 kw., 21 czer., lip., 13 wrześ., 15 listopada
***Płock**	Płocki	17,058	21 czer., 4 października.
**Płońsk*	Płoński	4,045	12 kwiet., 7 czerw., 5 lipca, sier., 8 list., 13 grudnia.
*Poddębice	Łęczycki	2,302	11 stycz., 22 marca, 10 maja, lipca, 27 wrześ., 15 listop.
Połaniec	Sandomierski	1,989	11 stycz., 8 marca, 7 czer., lipca, 18 paź., 20 grudnia.
*Poniemoń	Marjampolski	1,601	— — —
*Praszka	Wieluński	1,890	14 marca, 10 maja, 26 lipca, wrześ., 29 listop., 20 grudı
*Preny	Marjampolski	2,945	10 stycz., 28 lutego, 14 czer sier., 13 wrześ., 15 listopad
*Proszowice	Miechowski	1,636	19 stycz., 9 marca, 15 czer., lipca, 28 wrześ., 16 listop.
**Przasnysz*	Przasnyski	6,993	9 lutego, 13 kwiet., 1 czer., lipca, 14 wrześ., 30 listopada
*Przedbórz	Koński	5,207	7 lutego, 22 marca, 14 czer., sierp., 17 paź., 19 grudnia.
*Przedecz	Włocławski	1,974	15 lutego, 12 kwiet., 14 cz 15 sierp., 25 paź., 13 grud

azwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
rzerośl	Suwałkski	1,719	22 mar., 31 maja, 4 paź., 29 lis.
rzybyszew	Grójecki	903	— — —
rzyrów	Częstochowski	2,206	8 lutego, 12 kwiet., 17 maja, 2 sierp., 4 paź., 20 grudnia.
rzysucha	Opoczyński	2,943	27 stycz., 14 kwiet., 30 czer., 4 sierp., 6 paź., 1 grudnia.
rzytyk	Radomski	1,237	8 marca, 12 i 26 kw., 21 czer., 20 wrześ., 27 grudnia.
uchaczew	Chołmski	879	— — —
ułtusk	Pułtuski	7,044	11 stycz., 22 marca, 7 czer., 13 wrześ., 18 paź., 22 listop.
yzdry	Słupecki	2,705	13 stycz., 10 marca, 11 maja, 7 lip., 6 paz., 3 listop.
achów (patrz Annopol)	—	—	— — —
aciąż	Sierpcki	2,474	25 stycz., 12 kwiet., 7 czer., 16 sierp., 4 paź., 6 grudnia.
aciążek	Radiejowski	717	13 czerwca, 18 lipca, 12 wrze-śnia, 7 listopada.
aczki	Augustowski	2,095	17 stycz., 28 lutego, 26 kwiet., 13 czer., 8 sierp., 24 paźdz.
adom	Radomski	9,477	24 czerwca, 9 września.
adomsk	Nowo-Radom.	4,446	10 stycz., 7 marca, 11 kwietnia, 19 lipca, 19 wrześ., 5 grudnia.
adoszyce	Koński	2,526	12 stycz., 27 kwiet., 22 czer., 27 lipca, 28 wrześ., 16 listopada.
adzanów	Mławski	1,140	29 marca, 26 kwiet., 31 maja, 14 czer., 26 lipca, 30 sierpnia.
adziejewo	Radiejowski	1,581	11 stycz., 12 kwiet., 14 czer., 16 sierpnia, 18 paź., 13 grudnia.
adziwiłów	Szczuczyński	1,795	10 stycz., 2 maja, 27 czer., 12 gr.
adymin	Radymiński	3,137	8 lut., 16 sier., 4 paź., 13 grud.
adyń	Radyński	3,142	24 stycz., 4 i 18 kwiet., 13 czer., 29 sierp., 7 listopada.
ajgrod	Szczuczyński	3,054	8 lutego, 8 marca, 26 kwiet., 10 maja, 13 wrześ., 11 paźdz.
aków	Opatowski	2,007	11 stycz., 22 marca, 21 czer., 2 i 16 sierpnia, 27 września.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
**Rawa*	Rawski	5,861	1 marca, 5 kwiet., 5 lipca, wrześ., 25 paź., 20 grudnia.
*Rejowice	Chołmski	1,410	21 lutego, 2 maja, 15 czer., sierp., 12 paź., 14 grudnia.
Rossosz	Bialski	1,673	— — —
Rożan	Makowski	5,964	25 stycz., 22 marca, 10 maja, czer., 9 sierp., 8 listopada.
Rozprza	Petrokowski	499	13 stycz., 31 marca, 10 maja, lipca, 29 sierp., 12 grudnia.
*Rychwał	Koniński	732	15 lutego, 12 kwiet., 14 czer., sierp., 8 listop., 27 grudnia.
*Ryczywół	Kozienicki	1,081	25 stycz., 22 marca, 3 maja, sierp., 8 listop., 20 grudnia.
**Rypin*	Rypiński	3,003	1 marca, 26 kw., 5 lipca, 2 sie 4 paź., 8 listop.
Rzgów	Łodziński	1,292	17 stycz., 14 mar., 26 kw., maja, 23 sierp., 15 listopada
**Sandomierz*	Sandomierski	4,346	30 maja, 12 września.
Sapieżyszki	Marjampolski	567	21 czer., 4 października.
Sarnaki	Konstantynow.	946	25 stycz., 29 marca, 26 kwietn 10 maja, 4 i 18 październik
Sawin	Chołmski	812	— — —
Secemin	Włoszczowski	905	24 lutego, 21 kwiet., 16 czer., sierp., 20 paź., 29 grudnia.
**Sejny*	Sejneński	2,750	8 lutego, 8 marca, 10 maja, wrześ., 4 paź., 29 listopada.
*Sereje	Sejneński	2,809	26 kwiet., 14 czer., 9 sierpnia, paź., 20 grudnia.
*Serock	Pułtuski	2,116	12 stycz., 9 mar., 6 lip., 27 w
Serokomla	Łukowski	2,809	— — —
Sieciechów	Kozienicki	653	17 stycz., 21 lutego, 10 maja, czerw., 22 sierp., 12 grudn
***Siedlce**	Siedlecki	9,710	11 stycz., 8 lutego, 29 marca sierp., 27 wrześ., 15 listopa
Siennica	Nowo-Miński	427	10 stycz., 11 kwiet., 10 maja, wrześ., 17 paźdz., 7 listopad
*Sienno	Iłżecki	1,254	10 stycz., 14 marca, 25 kwiet., lipca, 26 wrześ., 14 listopa

.zwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
ieradz	Sieradzki	6,301	11 stycz., 22 marca, 10 maja, 2 sierp., 8 list., 13 grudnia.
ierpc	Sierpcki	5,190	9 lutego, 16 marca, 27 kwiet., 22 czer., 2 list., 14 grudnia.
iewierz	Bendiński	1,703	28 lutego, 11 kwiet., 20 czer., 12 wrześ., 24 paź., 19 grudnia.
imno	Kalwaryjski	1,490	1 lutego, 26 kwiet., 5 lipca, 16 sierp., 13 wrześ., 8 listopada.
'kalbmierz	Pinczowski	695	22 marca, 5 lipca, 9 i 30 sierp., 11 paź., 8 listopada.
kała	Olkuski	1,227	19 stycz., 9 marca, 27 kwiet., 27 lipca, 5 paź., 14 grudnia.
karyszew	Radomski	1,442	7 marca, 25 kwiet., 1 i 29 sier., 24 paź., 19 grudnia.
kempe	Lipnowski	1,208	3 marca, 11 maja, 14 lipca, 15 wrześ., 6 paź., 17 listopada.
kierniewice	Skierniewicki	3,726	13 stycz., 31 marca, 4 maja, 28 lip., 6 paź., 24 listopada.
krzynno	Opoczyński	478	26 kwiet., 10 maja, 28 czer., 9 sierp., 25 paź., 29 listopada.
kulsk	Słupecki	621	7 lutego, 20 czerwca, 7 listop.
lesin	Koniński	1,040	17 lutego, 14 i 28 kwiet., 28 lip., 6 paź., 15 grudnia.
awatycze	Bialski	2,011	27 maja, 11 listopada.
ławków	Olkuski	2,682	13 stycz., 3 marca, 14 kwiet., 15 wrześ., 17 list., 15 grudnia.
łomniki	Miechowski	2,401	24 stycz., 28 marca, 4 lipca, 29 sierpnia, 19 wrześ., 17 paź.
łupca	Słupecki	2,145	10 stycz., 28 marca, 30 maja, 22 sier., 26 wrześ., 28 listop.
łupia nowa	Opatowski	743	12 stycz., 23 marca, 27 kwiet., 3 sierp., 21 wrześ., 30 listopada.
łużew	Radiejowski	1,443	8 lutego, 22 marca, 7 czer., 2 sierp., 25 paź., 20 grudnia.
niadów	Łomżyński	1,380	22 marca, 26 kwiet., 26 lip., 13 wrześ., 8 list., 20 grudnia.
obków	Jędrejowski	1,034	1 marca, 26 kwiet., 5 lipca, 30 sierp., 18 paź., 20 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Sobota	Łowicki	574	13 stycz., 14 kwiet., 9 i 22 czer., 31 sierp., 2 listop.
**Sochaczew*	Sochaczewski	4,241	25 stycz., 2 i 26 kwiet., 7 czer., 26 lip., 25 października.
Sochocin	Płoński	991	9 lutego, 11 maja, 22 czer., 11 sierpnia, 15 wrześ., 24 listop.
**Sokołów*	Sokołowski	4.579	13 stycz., 14 kwiet., 23 czer., 18 sierpnia, 6 i 20 paźdz.
Sokoły	Mazowiecki	1,815	8 marca, 25 kwiet., 20 czer., 18 lipca, 22 sierp., 5 grudnia.
*Solec	Iłżecki	2,444	12 stycz., 16 marca, 11 maja, 15 czer., 5 paźdz., 16 listopada.
*Sompolno	Kolski	1,572	9 lutego, 13 kwiet., 8 i 22 czer., 21 wrześ., 28 grudnia.
*Sopoćkinie	Augustowski	1,983	13 czerwca, 18 października.
Stanisławów	Nowo-Miński	1,241	11 stycz., 29 marca, 5 lipca, 27 wrześ., 15 listop., 20 grudnia.
*Staszów	Sandomierski	6,150	10 stycz., 7 lutego, 4 kwiet., 20 czer., 26 wrześ., 5 grudnia.
Staw	Kaliski	564	1 marca, 10 maja, 26 lipca, 6 wrześ., 18 paźdz., 8 listop.
*Stawiski	Kolneński	3,146	11 stycz., 12 kwiet., 7 czer., 12 paźdz., 29 listop.
*Stawiszyn	Kaliski	1,695	10 stycz., 28 marca, 30 maja, 4 lipca, 29 sierp., 12 grudnia.
*Sterdyń	Sokołowski	314	24 stycz., 7 marca, 20 czer., 29 sierp., 31 paźdz., 19 grudnia.
Stężyca	Garwoliński	995	— — —
*Stoczek	Łukowski	651	10 stycz., 28 marca, 26 kwiet., 20 czer., 26 wrześ., 7 listop.
**Stopnica*	Stopnicki	2,990	12 stycz., 27 kwiet., 15 czer., 27 lipca, 5 paźdz., 30 listop.
Stryków	Brzeziński	2,736	3 mar., 14 kwiet., 4 sierp., 6 paź., 17 list., 15 grudnia.
Sudargi	Władysławow.	905	12 stycz., 27 kw., 22 czer., 5 paź.
*Sulejów	Petrokowski	1,747	24 stycz., 14 marca, 10 maja, 22 sierp., 19 wrześ., 7 listop.
***Suwałki**	Suwałkski	16,533	9 lutego, 23 marca, 11 maja, 17 sierp., 12 paź., 7 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Szadek	Sieradzki	2,051	15 lutego, 12 kw., 7 czer., 26 lipca, 25 paź., 20 grudnia.
*Szaki	Władysławow.	3,443	29 kwiet., 5 sierp., 23 grudnia.
*Szczebrzeszyn	Zamojski	4,258	29 marca, 26 kwiet., 21 czer., 16 sierp., 4 paź., 29 listopada.
*Szczekociny	Włoszczowski	2,864	19 stycz., 23 mar., 15 czer., 17 sierp., 19 paź., 14 grudnia.
*Szczerców	Łaski	1,907	11 stycz., 22 marca, 31 maja, 26 lipca, 13 wrześ., 8 listopada.
**Szczuczyn*	Szczuczyński	2,931	11 stycz., 1 mar., 26 kwiet., 21 czer., 4 paźdz., 15 listopada.
*Szreńsk	Mławski	1,069	13 stycz., 14 kwiet., 22 czer., 27 lipca, 31 sierpnia, 19 paźdz.
*Szydłów	Stopnicki	1,802	11 stycz., 29 marca, 10 maja, 21 czer., 30 sierp., 8 listopada.
*Szydłowiec	Koński	4,863	10 stycz., 28 marca, 11 kwiet., 8 sierpnia, 10 paź., 14 listop.
*Tarczyn	Grójecki	1,275	9 marca, 27 kwiet., 15 czer., 28 wrześ., 26 paźdz., 14 grudnia.
Tarłów	Iłżecki	1,502	15 lutego, 12 kwiet., 14 czer., 16 sierp., 18 paźdz., 20 grudnia.
Tarnogóra (patrz Izbica)	Krasnystawski	980	— — —
*Tarnogród	Biłgorajski	4,608	10 stycz., 11 kwiet., 4 lipca, 8 sierpnia, 19 wrześ., 24 paźdz.
*Terespol	Bialski	3,107	7 czerwca, 1 lipca.
*Tomaszów Rawski	Brzeziński	6,258	8 lutego, 5 kwiet., 7 czer., 9 sier., 11 paźdz., 13 grudnia.
**Tomaszów* Zamojski	Tomaszowskl	3,662	12 stycz., 11 maja, 31 sierpnia, 28 wrześ., 19 paźdz., 16 list.
Tuliszków	Koniński	1.090	9 lutego, 23 marca, 4 maja, 14 wrześ., 26 paźdz., 7 grudnia.
**Turek*	Turekski	5,380	11 stycz., 12 marca, 21 czer., 16 sierp., 25 paźdz., 13 grudnia.
Turobin	Krasnystawski	2,634	1 lutego, 22 marca, 26 kwiet., 14 czer., 23 sierp., 18 paźdz.
*Tuszyn	Łodziński	2,239	7 lutego, 11 kwiet., 20 czer., 22 sierp., 10 paź., 19 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Tykocin	Mazowiecki	5,325	8 lutego, 14 czer., 26 lipca, 11 paź., 15 listop., 20 grudnia.
*Tyszowce	Tomaszowski	3,173	12 stycz., 11 maja, 10 sierpnia, 21 wrześ., 9 listopada.
Uchanie	Hrubieszowski	1,812	15 lutego, 26 kwiet., 14 czer., 12 lipca, 16 sierp., 8 listopada.
*Ujazd	Brzeziński	1,203	7 lutego, 14 marca, 13 czer., 8 sierp., 10 paźdz., 19 grudnia.
*Uniejów	Turekski	1,988	1 marca, 12 kwiet., 7 czer., 9 sierpnia, 4 paźdz., 6 grudnia.
*Urzędów	Janowski	2,018	8 marca, 26 kwiet., 21 czer., 9 sierpnia, 25 paź., 13 grudnia.
*Wąchock	Iłżecki	1,109	11 stycz., 15 marca, 26 kwiet., 19 lip., 4 paź., 22 listopada.
*Warka	Górno-Kalw.	3,172	9 lutego, 30 marca, 11 maja, 28 wrześ., 9 listop., 14 grudnia.
***Warszawa**	Warszawski	222,906	9 maja, 15, 16 i 17 czer. jarmark na wełnę, 7 listopada.
*Warta	Turekski	4,568	27 stycz., 14 kwiet., 4 maja, 7 lip., 6 paźdz., 15 grudnia.
Waśniów	Opatowski	319	5 lipca, 30 sierpnia.
Wąsosz	Szczuczyński	1,373	— — —
Wąwolnica	Nowo.Aleks.	1,463	11 stycz., 22 marca, 26 kwiet., 16 sierp., 13 wrześ., 15 listop.
* *Węgrów*	Węgrowski	4,672	25 stycz., 29 marca, 26 kwiet., 5 lip., 30 sierp., 29 listopada.
*Widawa	Łaski	2,018	28 lutego, 21 marca, 7 czer., 18 lipca, 14 listop., 12 grudnia.
* *Wieluń*	Wieluński	5,703	25 stycz., 5 marca, 7 czer., 4 lip., 27 wrześ., 29 listopada
Wieniawa	Lubelski	1,335	— — —
*Wieruszów	Wieluński	2,604	7 lutego, 26 kwiet., 4 lipca, 29 sierp., 24 paź., 26 grudnia.
Wierzbica	Radomski	1,800	15 lutego, 26 kwiet., 14 czer., 9 sierp., 25 paźdz., 20 grud.
Wierzbnik	Iłżecki	567	30 marca, 8 czer., 5 paźdz.
*Wierzbołów	Wiłkowyszski	3,210	8 lutego, 12 kwiet., 21 czer., 16 sierp., 4 paź., 8 listop.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Wilczyn	Słupecki	469	21 lutego, 13 kwiet., 1 czer., 18 lipca, 26 wrześ., 28 grudnia.
**Wiłkowyszki*	Wiłkowyszski	6,399	22 marca, 24 maja, 5 lipca, 4 paź., 15 listopada.
Wiskitki	Grodiski	2,055	22 marca, 10 maja, 21 czer., 16 sierp., 4 paź., 8 listop.
Wiślica	Pinczowski	2,333	25 stycz., 7 czer., 19 lipca, 13 wrześ., 18 paź., 15 listop.
Wisznica	Włodawski	1,659	2 maja, 11 lip., 29 sierpnia.
Wisztyniec	Wiłkowyszski	4,013	9 marca, 27 kwietnia, 15 czerwca, 26 października.
Wizajny	Suwałkski	2,278	7 czerwca, 19 lipca, 4 października, 20 grudnia.
Wizna	Łomżyński	2,573	11 stycz., 12 kwiet., 3 maja, 21 czer., 22 listop., 13 grudnia.
*Władysławów	Władysławow.	6,181	11 stycz., 8 lutego, 10 maja, 4 lipca, 19 wrześ., 24 paźdz.
Władysławów	Koniński	966	16 marca, 1 i 22 czer., 17 sier., 26 października, 30 listopada.
**Włocławek*	Włocławski	10,304	13 stycz., 10 marca, 10 maja, 7 lipca, 15 wrześ., 10 listopada.
**Włodawa* (ob. Orchówek)	Włodawski	5,751	14 czerwca, 12 lipca, 30 sierpnia, 22 listopada.
*Włodowice	Bendiński	1,006	27 stycz., 24 marca, 11 maja, 14 lipca, 22 wrześ., 15 grudnia.
* *Włoszczowa*	Włoszczowski	2,585	11 stycz., 12 kwiet., 14 czer., 30 sierp., 11 paź., 8 listopada.
*Wodzisław	Jędrejowski	2,977	10 stycz., 28 marca, 11 maja, 20 lipca, 5 paź., 16 listop.
Wohyń	Radzyński	2,145	— — —
*Wojsławice	Chołmski	1,692	23 marca, 22 czerwca, 3 sierp., 14 wrześ., 5 paź., 30 listop.
Wolanów	Radomski	525	11 stycz., 29 marca, 10 maja, 5 lipca, 13 wrześ., 8 listopada.
*Wolborz	Petrokowski	2,042	8 marca, 31 maja, 5 lipca, 23 sierpnia, 18 paź., 13 grudnia.
*Wolbrom	Olkuski	3,085	9 lutego, 13 kwiet., 15 czer., 17 sierpnia, 19 paź., 14 grudnia.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
Wyśmierzyce	Radomski	1,333	24 stycz., 14 marca, 17 maja, 18 lipca, 26 wrześ., 19 grudnia.
Wysoko-Mazowieck	Mazowiecki	2,865	10 stycz., 11 i 25 kwiet., 20 czer., 12 wrześ., 7 listopada.
*Wyszków	Pułtuski	2,354	15 lutego, 15 marca, 14 czer., 9 sierp., 11 paź., 20 grudnia.
*Wyszogród	Płocki	3,977	22 marca, 31 maja, 21 czer., 26 lipca, 4 paź., 20 grudnia.
Zagórów	Słupecki	2,148	26 stycz., 23 marca, 25 maja, 27 lipca, 21 wrześ., 23 listop.
*Zaklików	Janowski	1,926	24 stycz., 28 marca, 1 i 29 sier., 7 listop., 19 grudnia.
Zakroczym	Płoński	3,874	18 stycz., 3 maja, 21 czer., 26 lipca, 13 wrześ., 15 listop.
*Zambrowo	Łomżyński	2,049	15 lutego, 29 marca, 7 czer., 30 sierpnia, 25 paź., 20 grudnia.
*Zamość	Zamojski	5,825	31 stycz., 7 marca, 30 maja, 4 lipca, 12 wrześ., 14 listop.
*Żarki	Bendiński	3,757	11 stycz., 15 marca, 1 maja, 5 lipca, 30 sierp., 8 listopada.
Żarnów	Opoczyński	1,073	9 lutego, 13 kwiet., 15 czer., 14 wrześ., 26 paź., 30 listop.
*Żarnowiec	Olkuski	1,801	10 stycz., 14 marca, 10 maja, 12 wrześ., 24 paź., 7 listop.
*Zawichost	Sandomierski	2,875	10 stycz., 4 kwiet., 20 czer., 8 sierp., 19 wrześ., 28 listopada.
*Zduńska Wola	Sieradzki	7,979	29 marca, 26 kwiet., 27 wrześ., 25 paź., 29 listop., 20 grudnia.
*Żelechów	Garwoliński	4,422	3 marca, 11 maja, 27 lip., 17 sier., 14 wrz., 16 listopada.
Zgierz	Łodziński	10,300	19 stycz., 16 marca, 18 maja, 20 lipca, 21 wrześ., 9 listop.
*Złoczew	Sieradzki	1,890	13 stycz., 17 maja, 14 czer., 21 lipca, 18 sierpnia, 3 listop.
Żółkiewka	Krasnostawski	1,182	8 i 29 sierp., 24 października, 14 i 28 list., 19 grudnia.
Żuromin	Sierpcki	2,257	10 stycz., 28 lutego, 30 maja, 4 lipca, 12 wrześ., 7 listop.

Nazwa miasta	Powiat	Ludność	Data jarmarków.
*Zwoleń	Kozienicki	3,350	13 stycz., 14 kwiet., 9 czer., 11 sierpnia, 15 wrześ., 1 grudnia.
Żychlin	Gostyński	2,480	10 stycz., 14 marca, 26 kwiet., 4 lipca, 26 wrześ., 4 paźdz.

II.

Jarmarki Zagraniczne.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Berlin	Prowincja Brandenburg	27 marca, 1 maja, 23 czerwca, 10 sierpnia, 1 listopada.
Bochnia	Obwód Bocheński	3 stycz., 21 lutego, 21 i 31 marca, 7 i 21 kwiet., 5 i 19 maja, 17 czer., 22 lip., 10 sier., 19 wrz., 3 paźdz., 11 i 25 listop.
Brodnica (Strasburg)	Rejencja Kwidzyńska	19 lutego, 18 czerwca, 10 września, 5 listopada.
Brody	Obwód Złoczowski	18 stycz., 5 maja, 26 sier., 30 paź.
Buda (Ofen)	Królestwo Węgierskie	1 marca, 27 czerwca, 14 września, 30 listopada.
Bydgoszcz	Rejencja Bydgoska	6 kwietnia, 18 czerwca, 6 lipca, 23 wrześ., 5 paź., 7 grudnia.
Chełmno (Culm)	Rejencja Kwidzyńska	11 stycznia, 17 czerwca, 30 września, 11 listopada.
Chrzanów	W. Ks. Krakowskie	17 stycz., 7 lutego, 12 marca, 1 maja, 24 czer., 13 i 25 lipca, 15 sierpnia, 10 i 18 październ., 11 listop., 6 grudnia.
Czernichów	W. Ks Krakowskie	10 stycz., 7 lutego, 21 marca, 25 kwiet., 30 maja, 13 czer., 1 i 29 sierpnia, 26 wrześ., 31 paź. 28 listop., 26 grudnia.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Czerniowce	Księstwo Bukowina	12 lipca, 12 listopada.
Debreczyn	Królestwo Węgierskie	17 stycz., 10 sierp., 9 paźdz.
Dukla	Obwód Jasielski	7 stycz., 25 lutego, 19 marca, 26 maja, 16 i 24 czerwca, 22 lipca, 29 sierpnia, 25 listopada, 21 grudnia.
Działdów	Rejencja Królewiecka	2 lutego, 4 maja, 20 lipca, 5 października.
Elbląg	Rejencja Gdańska	7 i 24 maja, 22 czerwca, 11 października, 10 listopada.
Frankfurt n. Menem	Prowincja Hessen (Prussy)	19 kwietnia, 8 września.
Gdańsk	Rejencja Gdańska	5 sierpnia, 11 października.
Głogów	Rejencja Lignicka	10 i 31 maja, 16 sierp., 22 listop.
Gniewkowo	Rejencja Bydgoska	16 marca, 8 czer., 28 wrz., 30 list.
Gniezno	Rejencja Bydgoska	8 lut., 26 kw., 26 lipca, 25 paź.
Golub	Rejencja Kwidzyńska	23 mar., 8 czer., 5 paź., 30 list.
Gombin	Rejencja Gombińska	5 lutego, 28 maja, 6 wrz., 8 paź.
Grudziądz (Graudenz)	Rejencja Kwidzyńska	19 kwietnia, 28 czerwca, 30 sierpnia, 15 listopada.
Halicz	Obwód Stanisławows.	7 stycz., 5 kw., 5 lip., 12 paź.
Jarocin	Rejencja Poznańska	20 stycz., 12 maja., 18 sier., 17 list.
Jarosław	Obwód Przemyski	12 stycznia, 10 marca, 13 czerwca, 2 wrześ., 30 listopada.
Jasło	Obwód Jasielski	6 stycz., 3 lutego, 29 kwiet., 20 lipca, 15 sierp., 21 wrz., 1 list.
Inowrocław	Rejencja Bydgoska	7 kw., 7 lip., 1 wrz., 10 listop.
Kłajpeda (Memel)	Rejencja Królewiecka	31 maja, 15 sier., 18 paźdz.
Kołobrzeg (Colberg)	Pomeranja	12 lutego, 1 i 15 marca, 9 czer., 6 lipca, 22 października.
Kołomyja	Obwód Kołomyjski	6 lutego, 24 kw., 2 i 15 czer., 3 sierpnia, 13 wrześ., 30 paźdz., 18 grudnia.
Koszyce	Królestwo Węgierskie	17 stycz., 1 maja, 26 czer., 16 sierp., 20 listop.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Koźle (Kosel)	Rejencja Opolska	8 lutego, 19 kwietnia, 12 lipca, 9 września, 22 listop.
Kraków	W. Ks. Krakowskie	16 maja, 16 września.
Królewiec	Rejencja Królewieck.	14 i 28 czerwca, 18 grudnia.
Krotoszyn	Rejencja Poznańska	9 marca, 15 czerwca, 5 października, 21 grudnia.
Kruszwica	Rejencja Bydgoska	29 kwietnia, 30 czerwca, 26 sierpnia, 3 listopada.
Kwidzyn(Marienwerder)	Rejencja Kwidzyńska	16 marca, 6 lipca, 9 i 21 września, 16 listopada.
Leżajsk	Obwód Rzeszowski	21 stycz., 23 kwiet., 26 maja, 24 sierp., 4 paź., 6 grudnia.
Lignica	Rejencja Lignicka	1 lutego, 3 maja, 5 czerwca, 2 sierpnia, 8 listopada.
Lipsk	Saksonja	1 stycz., 18 kwiet., 3 października.
Lubaczów	Obwód Cieszanowski	21 marca, 21 maja, 29 czerwca, 8 sier., 20 wrześ., 18 grudnia.
Lwów	Stolica Galicji	4 maja, 1 lipca, 12 paźdz.
Łańcut	Obwód Rzeszowski	7 stycznia, 3 lutego, 15 marca, 16 maja, 13 czerwca, 10 i 26 lipca, 25 sierpnia, 6 października, 11 i 30 listopada.
Malborg	Rejencja Gdańska	3 maja, 3 lipca, 11 października.
Mielec	Obwód Tarnowski	3 lutego, 16 czerwca, 18 sierpnia, 22 września, 17 listop.
Miłosław	Rejencja Poznańska	16 marca, 22 czerwca, 5 października, 14 grudnia.
Mogilno	Rejencja Bydgoska	23 marca, 22 czerwca, 5 października, 14 grudnia.
Mościska	Obwód Przemyski	25 lutego, 24 czerwca, 10 sierpnia, 1 listopada.
Mysłowice	Rejencja Opolska	22 lutego, 12 kwiet., 14 czer., 2 sierp., 25 paź., 27 grudnia.
Narol	Obwód Żółkiewski	19 marca, 24 sierpnia.
Niepołomice	Obwód Bocheński	7 stycznia, 28 lutego, 11 kwietnia, 8 maja, 13 i 24 czerwca, 26 lipca, 23 września, 4 listopada.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Nowe miasto nad Wartą	Rejencjá Poznańska	23 marca, 10 czerwca, 19 października, 22 grudnia.
Nowy Sącz	Obwód Sądecki	2 i 21 stycznia, 7 marca, 11 kwietnia, 3 maja, 30 czerwca, 18 lipca, 7 sierpnia, 13 września, 12 listopada.
Ołomuniec	Morawja (Austrja)	17 stycznia, 18 kwietnia, 27 czerwca, 3 października.
Opole (Opeln)	Rejencja Opolska	11 stycznia, 8 marca, 26 kwietnia, 31 maja, 19 lipca, 13 września, 4 paźdz., 8 listop.
Ostrowo	Rejencja Poznańska	27 kwietnia, 27 lipca, 22 września, 30 listopada.
Oświęcim	Obwód Wadowicki	10 stycznia, 7 lutego, 14 marca, 11 i 25 kwietnia, 30 maja, 4 lipca, 8 sierpnia, 5 września, 10 paźdz., 7 listop., 12 grudnia.
Peszt	Królestwo Węgierskie	19 marca, 8 czerwca, 29 sierpnia. 15 listopada.
Pilzno	Obwód Tarnowski	7 stycz., 7 lut., 19 marca, 8 i 19 kwiet., 7 maja, 6 i 23 czer., 22 lipca, 15 sierpnia, 29 września, 23 paźdz., 11 listop.
Piława	Rejencja Królewiecka	12 maja, 21 paźdz.
Pleszew	Rejencja Poznańska	23 lutego, 25 maja, 13 września, 30 listopada.
Podgórze	Rejencja Kwidzyńska	5 kwiet., 4 paźdz.
Połąga	Rejencja Królewiecka	5 marca, 6 lipca.
Powidz	Rejencja Bydgoska	16 mar., 3 czer., 16 wrz., 14 gr.
Poznań	Rejencja Poznańska	5 kwietnia, 11 i 28 czerwca, 4 października, 16 grudnia.
Praga	Królestwo Czeskie	23 marca, 15 czerwca, 28 wrześ.
Pruszków (Proskau)	Rejencja Opolska	18 marca, 20 maja, 19 sierpnia, 11 listopada.
Przemyśl	Obwód Przemyski	26 czerwca, 9 grudnia.
Przeworsk	Obwód Rzeszowski	2 stycz., 19 marca. 1 maja, 25 lipca, 3 paźdz., 19 listopada.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Radomyśl	Obwód Rzeszowski	6 stycznia, 4 marca, 23 kwietnia, 26 maja, 24 czerwca, 10 sierp., 20 września, 26 listopada.
Raszków	Rejencja Poznańska	4 marca, 8 lipca, 2 września, 28 października.
Rzeszów	Obwód Rzeszowski	19 marca, 23 kwietnia, 12 czerwca, 2 lipca, 21 września, 2 listopada, 21 grudnia.
Sadogóra	Bukowina	6 lutego, 7 kwietnia, 1 sierpnia, 6 września, 13 paździer., 5 i 28 listopada, 24 grudnia.
Sanok	Obwód Sanocki	31 maja, 19 grudnia.
Sokal	Obwód Żółkiewski	18 stycznia, 23 kwietnia, 12 lipca, 4 października, 20 listopada.
Stary Sącz	Obwód Sądecki	12 stycznia, 23 lutego, 9 i 30 marca, 20 kwiet., 4 maja, 8 i 22 czerwca, 20 lipca, 28 września, 26 paź., 16 listop., 14 grudnia.
Stołupiany	Rejencja Gombińska	15 lutego, 7 czerwca, 30 sierpnia, 18 października.
Stryj	Obwód Stryjski	2 marca, 27 sierp., 18 grudnia.
Świdnica	Rejencja Wrocławska	24 lutego, 26 maja, 5 czerwca, 6 października.
Szamotuły	Rejencja Poznańska	6 kwietnia, 13 lipca, 5 października, 23 listopada.
Szczecin (Stettin)	Pomeranja	12 lutego, 12 kwietnia, 16 czer., 24 września, 14 października.
Szrem	Rejencja Poznańska	9 marca, 1 czer., 2 wrześ., 21 gr.
Szroda	Rejencja Poznańska	12 stycznia, 6 kwietnia, 20 lipca, 5 października.
Tarnów	Obwód Tarnowski	3 lutego, 16 maja, 22 lipca, 14 września.
Toruń	Rejencja Kwidzyńska	4 stycz., 7 czerwca, 25 paździer.
Tryest	Port Austrjacki nad m. Adrjatyckiém.	29 września, 3 listopada.
Trzebnica (Trebnitz)	Rejencja Wrocławska	15 lutego, 7 czerwca, 23 sierpnia, 25 października.

Nazwanie miasta	W jakiéj prowincji, powiecie lub obwodzie położone	Data jarmarków.
Trzemeszno	Rejencja Bydgoska	17 marca, 14 lipca, 12 października, 7 grudnia.
Tylża	Rejencja Gombińska	1 maja, 18 czerwca, 20 września, 8 października.
Uście solne	Obwód Bocheński	23 kwietnia, 24 czerwca, 24 sierpnia, 21 października.
Wieliczka	Obwód Bocheński	17 i 31 stycznia, 28 lutego, 11 kwietnia, 2 maja, 7 i 20 czer., 18 lipca, 5 i 26 września, 24 paździer., 21 list., 19 grudnia.
Wiśnicz	Obwód Bocheński	6 stycz., 2 listop., 21 grudnia.
Wrocław (Breslau)	Rejencja Wrocławska	23 marca, 25 kwiet., 6 i 27 czer., 5 i 29 wrześ., 21 listop.
Września	Rejencja Poznańska	23 marca, 6 lipca, 29 września, 21 grudnia.
Wschowa (Fraustadt)	Rejencja Poznańska	4 marca, 29 kwietnia, 30 września, 25 listopada.
Zator	Obwód Wadowicki	28 stycznia, 28 kwietnia, 30 czerwca, 22 września.
Zgorzelice (Goerlitz)	Rejencja Lignicka	8 lutego, 18 marca, 31 maja, 16 sierpnia.
Złoczów	Obwód Złoczowski	19 stycznia, 1 lutego, 1 kwietnia, 7 maja, 9 czer., 2 sierpnia, 10 września, 7 listop.
Żółkiew	Obwód Żółkiewski	19 stycznia, 8 maja, 30 czerwca, 13 sierpnia, 14 września, 5 października, 12 listopada.
Żywiec	Obwód Wadowicki	10 stycznia, 30 maja, 4 lipca, 3 października.

III.

Rozkład jazdy i Taryffa opłat na Kolejach Żelaznych.

A) Kolėj Żelazna St. Petersburgsko-Warszawsko.

a) Z St.-Petersburga do Wilna i Warszawy.

Opłata od osoby z St.-Petersburga w wagonie klassy I (Ruble srebrem i kopiejki)	II	III	Odległość od Petersburga (Wior.)	Ze Stacji	Pasażerski do Wilna 1,2 i 3 k. Odchodzi o god. m.	Pośpieszny do Warsza. 1 i 2 kl. Odchodzi o god. m.	Pasażerski do Warsza. 1, 2 i 3 k. Odchodzi o god. m.
					rano	po poł.	wieczor.
— —	— —	— —	—	**St.-Peters.**	7 30	1 00	6 00
— —	— —	— —	20	Carskie-sioło	8 17	1 33	6 37
1 26	0 94	0 52	42	Gatczyn	9 15	2 12	7 25
1 53	1 14	0 63	51	Sujda	9 46	— —	7 42
1 89	1 41	0 78	63	Siwersk	10 16	2 44	8 06
2 37	1 77	0 98	79	Diweńsk	11 01	3 12	8 43
2 97	2 22	1 23	99	Mszyńsk	11 52	— —	9 18
3 45	2 58	1 43	115	Preobrażeńsk	12 32	— —	9 46
3 84	2 88	1 60	128	Ługa	1 33	4 51	10 34
4 47	3 35	1 86	149	Serebrjanka	2 19	— —	11 10
5 13	3 84	2 13	171	Plussa	3 09	5 50	11 47
5 79	4 34	2 41	193	Biała	4 13	6 23	12 32
6 39	4 79	2 66	213	Nowosielje	5 00	6 53	1 08
7 14	5 35	2 97	238	Toroszyno	5 55	— —	1 48
7 71	5 78	3 21	257	Psków	6 52	8 09	2 39
8 43	6 32	3 51	281	Orły	7 45	— —	3 18
9 18	6 88	3 82	306	Ostrów	9 34	9 19	4 07
9 93	7 44	4 13	331	Żogowo	10 34	— —	4 48
10 77	8 07	4 48	359	Pondery	11 39	— —	5 31
11 28	8 46	4 70	376	Korsówka	12 32	11 03	6 05
11 76	8 82	4 90	392	Iwanówka	1 09	— —	6 33

Opłata od osoby z St. Petersburga w wagonie klassy I	II	III	Odległość od Petersburga.	Ze Stacji	Pasażerski do Wilna 1,2 i 3 k.	Pośpieszny do Warsza. 1 i 2 kl.	Pasażerski do Warsza- 1,2 i 3 k
					Odchodzi o		
Ruble srebrem i kopiejki.			wior.		god. m.	god. m.	god. m.
					rano	po poł.	wieczor.
12 51	9 38	5 21	417	Reżyca	2 03	11 58	7 13
13 05	9 78	5 43	435	Antonopol	2 55	12 28	7 51
13 80	10 35	5 75	460	Ruszona	3 49	— —	8 28
14 19	10 64	5 91	473	Dubno	4 28	— —	8 51
14 91	11 18	6 21	497	Dynaburg	6 20	2 09	9 46
15 18	11 38	6 32	506	Kałkuny	6 46	— —	10 07
15 69	11 77	6 54	523	Nowo-Aleksan.	7 26	2 52	10 34
16 32	12 24	6 80	544	Dukszty	8 19	3 27	11 15
17 01	12 76	7 09	567	Ignalino	9 11	— —	11 50
17 67	13 25	7 36	589	Świeńciany	10 11	4 35	12 34
18 42	13 81	7 67	614	Podbrodzie	11 08	— —	1 11
19 14	14 35	7 97	638	Bezdany	12 06	— —	1 49
19 86	14 89	8 27	662	**Wilno**, przy.	1 00	7 00	3 10
20 34	15 25	8 47	678	Landwarowo		7 26	3 43
20 94	15 70	8 72	698	Rudziszki		7 54	4 20
21 48	16 11	8 95	716	Olkeniki		8 19	4 53
22 05	16 54	9 19	735	Orany		8 48	5 36
22 65	16 99	9 44	755	Marcinkańce		9 16	6 13
23 37	17 53	9 74	779	Porecze		10 02	7 25
24 27	18 20	10 11	809	Grodno		10 46	8 25
24 99	18 74	10 41	833	Kuźnica		11 20	9 08
25 44	19 08	10 60	848	Sokołka		11 46	9 45
26 01	19 51	10 84	867	Czarna-wieś		12 12	10 18
26 61	19 96	11 09	887	Białystok		12 49	11 02
27 27	20 45	11 36	909	Łapy		1 39	11 49
28 02	21 01	11 67	934	Szepietówka		2 14	12 33
28 44	21 33	11 85	948	Czyżew		2 40	1 07
29 13	21 85	12 14	971	Małkiń		3 16	1 50
29 94	22 45	12 47	998	Łochów		4 03	2 43
30 54	22 90	12 72	1018	Tłuszcz		4 34	3 19
31 49	23 62	13 13	1049	**Warszawa** przych.		5 20	4 10

Godziny nocne, począwszy od 6-éj wieczorem włącznie do 6-éj rano, oznaczone są cyframi grubszemi. Toż samo rozumié się o wszystkich następnych tabel kach.

Przy pociągu pasażerskim do Wilna tylko dochodzącym, od Petersburga do Ługi idą wagony 1, 2 i 3 kl., od Ługi zaś do Wilna tylko 2 i 3 kl. Przy pośpiesznym od Landwarowa do Warszawy idą wagony i 3-éj klassy.

b) Z Warszawy do St.-Petersburga

Opłata od osoby z Warszawy w wagonie klassy I	II	III	Odległość od Warszawy	Ze Stacji	Pasażerski z Warsza. 1,2 i 3 k.	Pośpieszny z Warsza. 1 i 2 kl.	Pasażerski z Wilna 2 i 3 k.
Ruble srebrem i kopiejki.			wior.		Odchodzi o god m.	god. m.	god. m.
					wieczor.	rano	po poł.
— —	— —	— —	—	**Warszawa**	11 00	1 00	
0 96	0 72	0 40	32	Tłuszcz	12 03	11 50	
1 53	1 14	0 63	51	Łochów	12 51	12 25	
2 37	1 77	0 98	79	Małkiń	1 51	1 10	
3 03	2 27	1 26	101	Czyżew	2 47	1 52	
3 48	2 61	1 45	116	Szepietówka	3 17	2 15	
4 23	3 17	1 76	141	Łapy	4 18	3 13	
4 86	3 64	2 02	162	Białystok	5 17	3 49	
5 49	4 11	2 28	183	Czarna-wieś	5 58	4 19	
6 03	4 52	2 51	201	Sokółka	6 43	4 49	
6 48	4 86	2 70	216	Kuźnica	7 17	5 14	
7 23	5 42	3 01	241	Grodno	8 13	5 33	
8 10	6 07	3 37	270	Porecze	9 47	6 57	
8 85	6 63	3 68	295	Marcinkańce	10 30	7 35	
9 42	7 06	3 92	314	Orany	11 12	8 10	
9 99	7 49	4 16	333	Olkeniki	11 48	8 40	
10 56	7 92	4 40	352	Rudziszki	12 22	9 09	
11 13	8 34	4 63	371	Landwarowo	12 59	9 41	
11 64	8 73	4 85	388	**Wilno**	2 25	11 24	4 40
12 36	9 27	5 15	412	Bezdany	3 04	— —	5 39
13 08	9 81	5 45	436	Podbrodzie	3 42	— —	6 37
13 83	10 37	5 76	461	Świenciany	4 27	1 10	7 43
14 46	10 84	6 02	482	Ignalino	5 06	— —	8 38
15 15	11 36	6 31	505	Dukszta	5 45	2 19	9 34
15 78	11 83	6 57	526	Nowo-Aleksan.	6 19	2 51	10 25
16 29	12 22	6 79	543	Kałkuny	6 48	— —	11 07
16 53	12 40	6 89	551	Dynaburg	7 32	3 53	12 15
17 28	12 96	7 20	576	Dubno	8 12	— —	1 20
17 70	13 27	7 37	590	Ruszona	8 37	— —	1 58
18 42	13 81	7 67	614	Antonopol	9 24	5 26	3 02
18 96	14 22	7 90	632	Reżyca	9 57	5 57	3 51
19 71	14 78	8 21	657	Iwanówka	10 36	— —	4 47

Opłata od osoby z Warszawy w wagonie klassy			Odległość od Warszawy	Ze Stacji	Pasażerski z Warsza. 1, 2 i 3 k.	Pośpieszny z Warsza. 1 i 2 kl.	Pasażerski z Wilna 2 i 3 kl.
I	II	III			Odchodzi o		
Ruble srebrem i kopiejki			wior.		god. m.	god. m.	god. m.
					wieczor.	rano	po poł.
20 19	15 14	8 41	673	Korsówka	11 11	7 05	6 00
20 73	15 55	8 64	691	Pondery	11 40	— —	6 41
21 54	16 15	8 97	718	Żogowo	12 27	— —	8 22
22 32	16 74	9 30	744	Ostrów	1 19	8 54	9 31
23 07	17 30	9 61	769	Orły	2 00	— —	10 29
23 79	17 84	9 91	793	Psków	2 58	10 21	11 42
24 36	18 27	10 15	812	Toroszyno	3 34	— —	12 27
25 8	18 81	10 45	836	Nowosielje	4 18	— —	1 24
25 71	19 28	10 71	857	Biała	5 00	11 57	2 19
26 34	19 75	10 97	878	Plussy	5 36	12 29	3 07
27 00	20 25	11 25	900	Serebrianka	6 14	— —	3 57
27 63	20 72	11 51	921	Ługa	7 18	2 00	5 13
28 02	21 01	11 67	934	Preobrażeńsk	7 41	— —	5 45
28 50	21 37	11 87	950	Mszyńsk	8 10	— —	6 26
29 10	21 82	12 12	970	Diweńsk	8 54	3 16	7 23
29 58	22 18	12 32	986	Siwersk	9 22	3 41	8 05
29 97	22 48	12 49	999	Sujda	9 47	— —	8 35
30 21	22 66	12 59	1007	Gatczyn	10 11	4 21	9 00
30 87	23 15	12 86	1029	Carskie-sioło	10 57	4 59	9 50
31 47	23 60	13 11	1049	**St.-Petersburg** przych.	11 30	5 30	10 30

Przy pociągu z Wilna wychodzącym idą tylko wagony 2 i 3 klassy, dopiéro od Ługi dodawane są wagony i 1-éj klassy. Przy pośpiesznym pociągu pomiędzy Warszawą i Landwarowem, chodzą wagony 1, 2 i 3 klassy.

c) Odnoga z Wilna do granicy Pruskiéj.

Opłata od osoby z Wilna w wagonie klassy I	II	III	Odległość od Wilna	Ze Stacji	Pośpieszny 1, 2 i 3 kl. Odchodzi o godz.	min.	Pasażerski 1, 2 i 3 kl. Odchodzi o godz.	min.
Ruble srebrem i kopiejki			Wiorst		rano		po południu	
— —	— —	— —	—	**Wilno**	6	35	2	54
0 48	0 36	0 20	16	Landewarowo	7	01	3	24
1 17	0 88	0 49	39	Ewia	—	—	3	58
1 62	1 22	0 68	54	Żośla	7	58	4	28
2 31	1 74	0 97	77	Proweniszki	—	—	5	05
2 91	2 19	1 22	97	Kowno	9	06	5	42
3 42	2 57	1 43	114	Mawrucy	—	—	6	10
3 93	2 95	1 64	131	Kozłowa Ruda	10	01	6	43
4 47	3 36	1 87	149	Pilwiszki	—	—	7	12
4 83	3 63	2 02	161	Wiłkowyszki	10	41	7	31
5 31	3 99	2 22	177	Wierzbołów	11	25	8	10
5 34	4 01	2 23	178	**Eidkuny** pr.	11	30	8	15

d) Od granicy pruskiéj do Wilna.

Opłata od o oby z Wierzbołowa w wagonie klassy I	II	III	Odległość od Wierzbołowa	Ze Stacji	Pośpieszny 1 i 2 klassa Odchodzi o godz.	min.	Pasażerski 1, 2 i 3 kl. Odchodzi o godz.	min.
Rubli srebrem i kopiejki			Wiorst		wieczorem		rano	
— —	— —	— —	—	**Wierzbołów**	6	25	8	45
0 48	0 36	0 20	16	Wilkowyszki	6	52	9	11
0 84	0 63	0 35	28	Pilwyszki	—	—	9	32
1 38	1 04	0 58	46	Kozłowa Ruda	7	39	10	10
1 89	1 42	0 79	63	Mawrucy	—	—	10	39
2 40	1 80	1 00	80	Kowno	8	40	11	17
3 00	2 25	1 25	100	Proweniszki	—	—	11	50
3 69	2 77	1 54	123	Zośla	9	48	12	25
4 14	3 11	1 73	138	Ewia	—	—	1	01
4 83	3 63	2 02	161	Landowarowo	10	44	1	38
5 31	3 99	2 22	177	**Wilno,** przy.	11	09	2	05
				Do Petersb., odch.	11	24	2	25

B) Koléj Żelazna Warszawsko-Terespolska.

a) Z Warszawy do Terespola.

Opłata od jednéj osoby z Pragi w klassie			Odległość Stacji od Pragi	Nazwisko Stacji	Pociąg odchodzi o	
I	II	III				
kopiejek srebrem			Wiorst		godz.	min.
—	—	—	—	**Praga**	1	00
51	39	22	17	Miłosna	1	32
75	57	32	25	Dębe Wielkie	1	45
105	79	44	35	Mińsk	2	11
156	117	65	52	Mrozów	2	45
210	158	88	70	Kotuń	3	18
252	189	105	84	Siedlce	3	50
330	248	138	110	Łuków	4	50
408	306	170	136	Międzyrzec	5	41
477	358	199	159	Biała	6	26
522	392	218	174	Chotyłów	6	55
576	432	240	192	**Terespol**.przych.	7	28

b) Z Terespola do Warszawy.

Opłata od jednéj osoby z Terespola w klassie			Odległość Stacji od Terespola	Nazwisko Stacji	Pociąg odchodzi o	
I	II	III				
kopiejek srebrem			Wiorst		godz.	min.
—	—	—	—	**Terespol**	7	35
54	40	23	18	Chotyłów	8	8.
99	74	41	33	Biała	8	39
168	126	70	56	Międzyrzec	9	23
246	184	102	82	Łuków	10	24
324	243	135	108	Siedlce	11	19
366	274	152	122	Kotuń	11	46
420	315	175	140	Mrozów	12	21
471	353	196	157	Mińsk	12	55
501	375	208	167	Dębe Wielkie	1	13
525	393	218	175	Miłosna	1	31
576	432	240	192	**Praga** przychodzi	2	00

C) Kóléj Żelazna Warszawsko-Bydgoska.

a) Z Warszawy do Aleksandrowa.

Cena miejsc od Warszawy pociągiem: pośpiesznym, klassy I	pośpiesznym, klassy II	osobowym, klassy I	osobowym, klassy II	osobowym, klassy III	osobowym, klassy IV	Odległość od Warszawy	Nazwisko Stacji	Pociąg pośpieszny*) odchodzi o. g.	m.	Pociąg osobowy odchodzi o. g.	m
kopiejek srebrem						wior					
—	—	—	—	—	—	—	**Warszawa**	6	30	1	33
—	—	43	32	20	13	15	Pruszków	—	—	1	57
—	—	—	—	—	—	—	Brwinów	—	—	—	—
—	—	79	59	36	24	28	Grodzisk	—	—	2	19
123	92	117	88	53	35	41	Ruda Guzowska	7	32	2	41
—	—	147	111	67	45	52	Radziwiłłów	—	—	2	59
186	142	178	134	81	54	62	**Skierniewice**	8	25	3	30
246	185	232	175	106	70	82	Łowicz	9	5	3	59
318	239	304	229	139	91	107	Pniewo	9	50	4	33
368	276	354	266	162	107	124	**Kutno**	10	30	5	7
404	304	390	294	178	118	137	Ostrów	11	15	5	28
473	353	456	343	208	138	160	Kowal	11	56	6	1
512	385	498	375	227	151	176	**Włocławek**	12	30	6	29
572	429	558	419	254	169	197	Nieszawa	1	7	6	59
617	364	603	453	275	182	210	**Aleksandrów** przychodzi	1	32	7	20
							z **Aleksandrowa** odchodzi	2	40	8	10
							do Bydgoszczy przychodzi	6	14	10	24
							do Gdańska przych.	11	10	—	—
							do Berlina ,,	—	—	5	30
							z **Aleksandrowa** odchodzi	8	00	1	50
—	—	626	471	284	188	217	do **Ciechocinka** przychodzi	8	15	2	5

*) Pociąg pośpieszny idzie tylko do Skierniewic, ztąd zaś do Aleksandrowa wychodi zwyczajny, osobowy.

b) Z Aleksandrowa do Warszawy.

Cena miejsc od Aleksandrowa pociągiem: pośpieszym, klassy I	pośpieszym, klassy II	osobowym, klassy I	osobowym, klassy II	osobowym, klassy III	osobowym, klassy IV	Odległość od Aleksandrowa	Nazwisko Stacji	Pociąg pośpieszny*) odchodzi o	Pociąg osobowy odchodzi o
kopiejek srebrem						wior		g. m.	g. m.
							Aleksandrów	2 10	9 15
45	34	45	34	21	13	13	Nieszawa	2 38	9 38
105	78	105	78	48	31	34	**Włocławek**	3 16	10 10
144	110	147	110	67	44	50	Kowal	3 43	10 32
213	159	213	159	97	64	73	Ostrów	4 24	11 10
249	187	249	187	113	75	86	**Kutno**	5 6	11 32
299	224	299	224	136	91	103	Pniewo	5 37	11 57
371	278	371	278	169	112	128	Łowicz	**6 21**	12 32
428	321	425	319	194	128	148	**Skierniewice**	**7 18**	1 15
—	—	456	342	208	137	158	Radziwiłłów	— —	1 32
494	371	486	365	222	147	169	Ruda Guzowska	**7 49**	1 52
—	—	524	394	239	158	182	Grodzisk	**8 8**	2 16
—	—	—	—	—	—	—	Brwinów	— —	— —
—	—	560	421	255	169	195	Pruszków	**8 30**	2 38
617	463	603	453	275	182	21	**Warszawa** przychodzi	**8 51**	3 00
							z Berlina odchodzi	— —	**10 45**
							z Gdańska ,,	**4 57**	— —
							z Bydgoszczy ,,	9 47	6 25
							do **Aleksandrowa** przychodzi	12 56	8 12
							z **Ciechocinka** odchodzi	12 45	8 00
—	—	23	18	9	6	7	do **Aleksandrowa** przychodzi	1 00	8 15

D) Koléj Żelazna Warszawsko-Wiedeńska.

a) Z Warszawy do Granicy i Sosnowca.

Cena miejsc pociągiem						Odległość od Warszawy	Ze Stacji	Pociąg			
pośpiesnym		osobowym						pośpieszny		osobowy	
klassy								Odchodzi o			
I	II	I	II	III	IV						
kopiejek srebrem						wior		g.	m.	g.	m
—	—	—	—	—	—	—	**Warszawa**	6	30	11	00
—	—	43	32	20	13	15	Pruszków	6	52	11	26
—	—	—	—	—	—	—	Brwinów	—	—	—	—
—	—	79	59	36	24	28	Grodzisk	7	11	11	49
123	92	117	88	53	35	41	Ruda Guzowska	7	32	12	14
—	—	147	111	67	45	52	Radziwiłłów	—	—	12	33
186	142	178	134	81	54	62	**Skierniewice**	8	10	1	10
—	—	—	—	—	—	75	Płyćwia	—	—	1	35
270	203	255	191	116	77	90	Rogów	8	48	2	6
—	—	283	212	127	85	99	Koluszki	—	—	2	29
321	243	306	230	139	93	107	Rokiciny	9	13	2	48
—	—	—	—	—	—	—	Wolborka	—	—	—	—
—	—	345	260	157	105	124	Baby	—	—	3	15
408	306	385	289	175	117	136	**Petrokow**	10	1	3	48
—	—	—	—	—	—	—	Rozprza	—	—	—	—
471	353	444	333	202	135	157	Gorzkowice	10	30	4	35
—	—	—	—	—	—	—	Kamińsk	—	—	—	—
534	401	504	378	229	153	178	Radomsk	11	3	5	15
588	441	554	416	252	168	196	Kłomnice	11	27	5	48
648	486	612	459	278	185	216	**Częstochowa**	12	3	6	30
—	—	—	—	—	—	232	Poraj	—	—	6	57
735	552	693	520	315	210	245	Myszków	12	44	7	23
762	572	719	539	327	218	258	Zawiercie	1	2	7	47
—	—	745	559	339	225	264	Łazy	1	12	8	1
825	619	779	584	354	236	275	**Ząbkowice**	1	38	8	30
846	635	799	598	363	242	282	Dąbrowa	1	49	8	44

*) Cena klassy III w pociągu pośpieszym taż sama, co w pociągu osobowym.

Cena miejsc pociągiem						Odległość od Warszawy	Ze Stacji	Pociąg	
pośpieszn*)		osobowym						pośpieszny	osobowy
klassa								odchodzi o	
I	II	I	II	III	VI				
kopiejek srebrem						wior		g. m.	g. m.
							Sosnowiec		
873	655	824	618	375	249	291	przychodzi	2 00	**9 00**
							z **Sosnowca**		
						—	odchodzi	2 50	6 00
						—	do Kattowic, przych.	3 00	6 10
						—	— Wrocławia ,,	**8 32**	12 12
							— Berlina i Drezna		
							Z Żąbkowic przez Granicę do Krakowa, Lwowa i Wiednia.		
							Z Ząbkowic	1 40	
							,, Strzemierzyc	—	
864	648	815	612	371	247	288	do Granicy, przych.	2 00	
							z Granicy, odchodzi	2 20	
							do Krakowa przych.	5 22	
							,, Lwowa ,,	**8 32**	
							,, Wiednia ,,	**5 18**	

b) Od Granicy i Sosnowca do Warszawy.

Cena miejsc pociągiem						Odległość pomiędzy stacjami	Ze Stacji	Pociąg			
pośpieszn.*)		osobowym						pośpieszny		osobowy	
klassy								odchodzi o			
I	II	I	II	III	IV						
kopiejek srebrem						wiorst		g.	m.	g.	m.
—	—	—	—	—	—	—	Z Drezna, Berlina, Wrocławia, Katowic do **Sosnowca** przychodzi	12	00	7	2
—	—	—	—	—	—	—	z **Sosnowca** odchodzi	12	58	7	45
27	20	25	20	12	7	9	Dąbrowa	1	13	8	1
48	36	45	34	21	13	7	**Ząbkowice**	1	34	8	18
—	—	79	59	36	24	11	Łazy	1	52	8	36
99	74	105	79	48	31	6	Zawiercie	2	2	8	47
138	104	131	98	60	39	13	Myszków	2	21	9	8
177	133	—	—	—	—	13	Poraj	—	—	9	28
225	169	212	159	97	64	16	**Częstochowa**	3	12	10	00
285	214	270	202	123	81	20	Kłomnice	3	39	10	31
339	254	320	240	146	96	18	Radomsk	4	4	11	5
—	—	—	—	—	—	—	Kamińsk	—	—	—	—
402	302	380	285	173	114	21	Gorzkowice	4	38	11	44
—	—	—	—	—	—	—	Rozprza	—	—	—	—
465	349	439	329	200	132	21	**Petrokow**	5	21	12	30
501	376	479	358	218	144	12	Baby	—	—	12	54
—	—	—	—	—	—	—	Wolborka	—	—	—	—
552	414	518	388	236	156	17	Rokiciny	**6**	**1**	1	23
576	432	541	406	248	164	8	Koluszki	—	—	1	45
603	452	569	427	259	172	9	Rogów	**6**	**26**	2	10
648	496	—	—	—	—	15	Płyćwia	—	—	2	38
687	515	646	484	294	195	13	**Skierniewice**	**7**	**18**	3	35
717	538	677	507	308	204	10	Radziwiłłów	—	—	3	55

*) Cena klassy III-éj w pociągu pośpiesznym taż sama co w pociągu osobowym.

Cena miejsc pociągiem						Odległość pomiędzy stacjami	Ze Stacji	Pociąg	
pośpieszn.		osobowym						pośpieszny	osobowy
klassy								odchodzi o	
I	II	I	II	III	IV				
kopiejek srebrem						wiorst		g. m.	g. m.
750	563	707	530	322	214	11	Ruda Guzowska	**7 49**	4 19
789	592	745	559	339	225	13	Grodzisk	**8 8**	**8** 4 43
—	—	—	—	—	—	—	Brwinów	— —	— —
828	621	781	586	355	236	13	Pruszków	**8 30**	5 11
873	655	824	618	375	249	15	**Warszawa** przychodzi	**8 51**	58 3
							Do Ząbkowic przez Granicę z Wiednia, Lwowa i Krakowa		
							Z Wiednia	8 3	
							Ze Lwowa	5 20	
							Z Krakowa	8 00	
							Do **Granicy**	11 30	
							Z **Granicy**	12 50	
							,, Strzemieszyc	— —	
39	—	36	28	17	11	13	Do **Ząbkowic**	1 15	

E) Koléj Żelazna Fabryczno-Łodzka.

Cena miejsc pociągiem: pośpiesznym, w klassie I (kopiejek srebrem)	pośpiesznym II	osobowym I	osobowym II	osobowym III	osobowym IV	Odległość stacji od Łodzi (wiorst)	Nazwisko Stacji	№ 1 Pociąg z Łodzi do Koluszek odchodzi o godz.	min.	№ 2 Pociąg z Koluszek do Łodzi przychodzi o godz.	min.
							Łódź	12	23	3	32
						11	Andrejew	12	50	3	2
78	56	74	56	34	19	26	Koluszki	1	2	2	35

Pociąg Nr. 1 łączy się: a) z pociągiem osobowym Kolei Żelaznéj Warszawsko - Wiedeńskiéj, wychodzącym z **Warszawy** o godz. 11 rano a przychodzącym do **Sosnowca** o godz. 9 wieczorem; b) z pociągiem osobowym Kolei Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj wychodzącym z **Sosnowca** o godz. 7-éj min. 45 rano, a przychodzącym do **Warszawy** o godz. 5 minut 38 po południu, do **Aleksandrowa** zaś o godzinie 7 minut 20 wieczór.

Pociąg Nr. 2 łączy się: a) z pociągiem osobowym Kolei Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, wychodzącym z **Warszawy** o godzinie 11 rano; b) z pociągiem otobowym Kolei Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, wychodzącym z **Sosnowca** o godzinie 7 minut 45 rano.

F) Koléj Żelazna Moskiewsko-Niżnie-Nowogrodzka.

Tablica opłaty za przewóz passażerów z Moskwy do Niżniego Nowogrodu.

Ilość wiorst	Stacye	I KLASSA		II KLASSA		III KLASSA	
		Ruble srebrem i Kopiejki					
—	Moskiewska	—	—	—	—	—	—
7	Kuskowska	—	12	—	15	—	8
20	Obiratowska	--	60	—	45	—	25
32	Wasilewska	—	96	—	72	—	40
48	Bogorodzka	1	44	1	8	—	60
61	Pawłowska	1	83	1	37	—	76
82	Oriechowska	2	46	1	84	1	2
100	Pokorowska	3	—	2	25	1	25
115	Pietuszkińska	3	45	2	58	1	43
131	Baładińska	3	96	2	97	1	65
148	Undolska	4	44	3	33	1	85
161	Kołokszyńska	4	83	3	62	2	1
177	Włodzimierska	5	31	3	98	2	21
187	Bogulubska	5	61	4	20	2	33
203	Wtorkowska	6	9	4	56	2	53
223	Sujsko-Iwan	6	69	5	1	2	78
237	Kowrorowska	7	11	5	33	2	96
258	Krestnikowska	7	77	5	82	3	23
274	Msterska	8	22	6	16	3	42
293	Wieznikowska	8	79	6	59	3	66
317	Czułkowska	9	54	7	15	3	97
337	Gorochowiecka	10	11	7	58	4	21
356	Horbatowska	10	68	8	1	4	45
380	Czerna	11	40	8	55	4	75
397	Orłowska	11	91	8	93	4	96
410	Niżnie-Nowogrodzka	12	30	9	22	5	12

IV.

Tabella Odchodu i Przychodu Poczt w Warszawie.

Wymienienie Traktu.	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji. W JAKIE DNI I GODZINY	Czas przybycia i wydania korrespondencji. W JAKIE DNI I GODZINY
1. KOWIEŃSKI *a*) Do Jabłonny, Serocka, Pułtuska, Sielunia, Ostrołęki, Łomży, Stawisk, Szczuczyna, Grajewa, Rajgroda, Augustowa, i Suwałk.	*Wozowa odchodzi* we Wtorek i Sobotę o 6 wieczór,—*przyjmuje się* w też same dnie od 9 rano do 2 po południu. *Osobowo-Listowa odchodzi* codziennie o godzinie 2 po południu.	*Wozowa przych.* we Wtor. i Piąt. po połud. *Osobowo-Listowa przychodzi* każdodziennie z rana.
b) Do Suwałk, Sejn, Wejwer, Sopoćkin, Kopciowa, Serej, Łozdziej, Kib[illegible]rt, Marjampola, Wierzbołowa, Wiłkowyszek, Szypliszek, Szak, Władysławowa, Kalwarji, Tłuszczy, Łochowa, Małkini, Węgrowa, Czyżewa, Ciechanowca, Wysokiego M., Szepietowa, Łap, Złotorji, Tykocina i Zambrowa.	Korrespondencja listowa oraz pieniądze i posyłki odchodzą każdodziennie koleją żelazną St.-Petersburgską o godzinie 11 w nocy.	Przychodzi i każdodzienne koleją żelazną St.-Petersburgską o godzinie 6 wieczór.
Do Wejwer, Poniemonia i Pren.	W Ponied. i Piąt. o godzinie 11 w nocy.	
Do Olity i Simna.	W Niedz., Środę i Piąt. o god. 11 w nocy.	
„ Wisztyńca.	W Poniedz., Środę, i Piątek o god. 11 w n.	
„ Lipska.	W niedzielę, Wtor., i Piątek o god. 11 w n.	

Wymienienie traktu.	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji.	Czas przybycia i wydania korrespondencji.
	W JAKIE DNI I GODZINY	
c) *Do Cesarstwa*, do Białegostoku, Sokołki, Grodna, Kowna, Wilna, Mińska, Gub. Mohylewskiéj, Wiłkomierza, Dynaburga, Smoleńska, St.-Petersbur., Gub. Północ., Kurlandji, Estlandji, Finlandji, Moskwy i Gub. położonych za Moskwą.	*Wozowa z posyłkami* oraz pieniądze i cała korrespondencja listowa odchodzi każdodziennie koleją żelazną St.-Petersburgską o godzie 11 w nocy.	*Wozowa z posyłkami* pieniężnemi i cała korrespondencja listowa przychodzi każdodziennie o godz. 6 wieczór.
d) Do Przasnysza, Mławy, Chorzel, Ciechanowa i Makowa.	*Wozowa odchodzi* we Wtorki i Soboty o godzini 6 wiecz. *Listowa* odch. we Wtorki, Czwartki i Soboty o god. 2 po południu.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu.
Do Nasielska.	*Listowa odchodzi* w Niedz., Wtorki, Środy, Czwartki, Piątki i Soboty o godz. 2 z połud.	*Listowa* we Wtorek, Środę i Piątek rano.
Do Czerwina.	We Wtorki, Piątki i Soboty o god. 2 po poł.	
2. BIAŁOSTOCKI. Do Ostrowa i Wyszkowa.	*Listowa odchodzi* w Niedzielę, Środę i Piątek o godz. 11 w nocy.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek po południu.
Do Wyszkowa na Serock.	We Wtorki i Soboty o godz. 2 po połud.	*Listowa* we Wtorek i Sobotę rano.
Do Ostrowa na Ostrołękę.	We Wtorki, Piątki i Soboty o godzinie 2 po południu. *Wozowa* we Wtorki i Soboty o godzinie 6 wieczór.	

Wymienienie Traktu	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji	Czas przybycia i wydania korrespondencji
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
3. BREST-LITOWSKI *a)* Do Mińska, Kałuszyna, Siedlec, Międzyrzeca, Biały, Terespola, Brest-Litowska i Kobrynia.	*Wozowa odchodzi* w Niedzielę i Czwartek o 6 po południu. *Listowa* codziennie o 1 po południu K. Ż. Warszawsko-Terespolską.	*Wozowa przychodzi* w Niedzielę i Czwartek wieczorem. *Listowa* każdodziennie po południu.
b) Do Cesarstwa, do Kobrynia, Prużan, Słucka, Pińska, Słonima, Nieświeża, Nowogródka, Bobrujska, Rogaczewa, Rosławia, Kowla, Berezy, Zapola i Siniawki.	*Wozowa z posyłkami* każdodziennie o godzinie 11 w nocy. *Listowa* jak wyżéj.	*Wozowa z posyłkami* i *pieniędzmi*, koleją Petersburgską każdodziennie wieczorem. *Listowa* codziennie po południu.
c) Do Sokołowa, Nura, Sterdyni.	*Wozowa odchodzi* w Niedzielę i Czwartek o godz. 6 po południu. *Listowa odchodzi* w Poned. Czw. i Piąt. o godzinie 1 po połud. K. Ż.	*Wozowa przychodzi* w Niedzielę i Czwartek wieczorem. *Listowa*, w Niedzielę i Piątek po południu.
Do Janowa	Ponied., Środę, Piąt. i Sob. o g. 1 po połud. K. Ż.	
,, Kodnia	Poniedz., Czwartek i Sob. o 1 po połud. K. Ż.	
,, Łosic	Czwartek i Niedzielę o 1 po południu K. Ż.	*Wozowa*, jak wyżéj.
Radyń, Kock, Lubartow, Parczew i Włodawa.	Wtorek, Piątek i Niedzielę o g. 1 po połud. K. Żelazną.	*Listowa*, koleją Terespolską po południu.
4. LUBELSKI, *a)* Do Staréj Wsi, Garwolina, Gończyc, Moszczanki, Kurowa, Jastkowa, Lublina.	*Wozowa odchodzi* we Wtorek i Piątek o godz. 10 rano. *Osobowo-listowa odchodzi* codziennie o godz. 1 i 6 po południu.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu. *Osobowo-Listowa* codziennie rano.

Wymienienie Traktu	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji	Czas przybycia i wydania korrespondencji
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
b) Do Siedliszcza, Chołma, Dryszczewa, Stepankowic, Hrubieszowa i Dołhobyczowa.	*Wozowa*, jak do Lublina. *Listowa odchodzi* we Wtorek, Czwartek, Piątek i Sobotę o g. 1 po południu.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wiecz. *Listowa* w Niedzielę, Wtorek, Czwartek i Sobotę rano.
c) Do Piask, Żółkiewki, Krasnegostawu, Wojsławic, Chomentowska i Zamostia.	*Wozowa*, jak do Lublina. *Listowa*, codziennie o godzinie 1 po południu. W Piątki i Wtorki o godzinie 6 po południu.	*Wozowa* przychodzi we Wtorek i Piątek wieczorem. *Listowa*, codziennie rano.
d) Do Cesarstwa, do Uściługa, Włodzimierza Wołyńs., Łucka, Dubna, Równa, Korca, Nowogrodu Wołyń., Żytomierza, Berdyczewa, Kijowa, Lipowca, Tulczyna i Odessy.	*Wozowa*, jak do Lublina. *Listowa* odchodzi we Wtorek, Środę, Piątek i Sobotę o godz. 6 wieczorem.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wieczorem. *Listowa* we Wtorek, Środę, Piątek i Sobotę rano.
e) Przez Zamość, do Frampola, Tomaszowa, Tarnogroda, Krynic, Zwierzyńca, Biłgoraja, Tyszowca i Krzeszowa.	*Wozowa*, jak do Lublina. *Listowa odchodzi* we Wtorek i Piątek o godz. 6 z południa, w Czwartek i Niedz. o g. 1 po połud.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wiecz. *Listowa*, we Wtorek, Czwartek, Piątek i Sobotę rano.
f) Do Lubartowa, Kocka, Radzynia, Łukowa i Stoczka.	*Wozowa* we Wtorek o godz. 10 r., we Czwartek o god. 6 po połud. *Listowa odchodzi* w Niedz., Wtorek i Piątek o godz. 1 po poł.; oprócz tego we Wtorek, Piątek i Niedzielę o godz. 8 r. koleją żelazną.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wieczor. *Listowa* w Niedzielę, Poniedziałek, Wtorek, Czwartek i Sobotę rano.

Wymienienie Traktu	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji	Czas przybycia i wydania korrespondencji.
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
g) Do Urszulina, Włodawy, Łęczny, Kraśnika, Bełżyc, Janowska i Zaklikowa.	*Wozowa* we Wtorek o godz. 10 rano. *Listowa*, w Nied., Wtor. i Piąt. o g. 6 po połud.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wieczor. *Listowa*, w Niedzielę Wtorek i Piątek.
h) Do Opatowa, Ostrowca, Ożarowa, Zawichosta, Rachowa, Brody, Łagowa, Iwanisk i Sandomierza.	*Wozowa odchodzi* w Piątek o godz. 10 rano i w Sobotę o 6 wieczor. *Listowa odchodzi* we Wtorek i Piątek o godz. 1 po południu, w Niedzielę, Czwartek i Sobotę o godz. 6½ po połud.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wieczor. *Listowa*, w Niedzielę, Poniedziałek, Wtorek, Środę i Piątek rano.
i) Do Nowéj Aleksandrji, Opola, Kazimierza, Iwangrodu, Józefowa i Rachowa.	*Wozowa odchodzi* we Wtorek i Piątek o godz. 10 rano. *Listowa odchodzi* codz. o godz. 6 po południu.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek wieczor. *Listowa*, codziennie rano.
5 KOZIENICKI. Do Piasecczna, Góry, Mniszewa, Kozienic, Gniewoszewa, Ryczywoła i Warki.	*Wozowa odchodzi* w Poniedz. i Czwartek o godz. 12 w południe. *Osobowo-listowa* w Poniedz., Środę, Czwartek i Sobotę o godzinie 12 w południe.	*Wozowa przychodzi* w Środę rano. *Osobowo-listowa*, w Poniedziałek, w Środę i Sobotę rano.
6. KRAKOWSKI. a) Do Sękocina, Tarczyna, Grójca, Białobrzeg, Jedlińska, Radomia, Przytyka, Orońska, Szydłowca, Suchedniowa i Kielc.	*Wozowa odchodzi* w Środę i Sobotę o godzinie 6 po południu. *Osobowo-listowa odchodzi* codziennie o god. 10 rano tylko do Radomia, zaś do wszystkich innych miejsc o g. 6½ wieczór.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu. *Osobowo-listowa*, codziennie, z Radomia o 7 wieczór, ze wszystkich innych miejsc rano.
b) Do Chęcin, Wodzisławia, Jędrzejowa, Michałowic, Pinczowa, Słomnik.	*Wozowa*, jak do Radomia. *Listowa odchodzi* w Poniedz., Środę, Piątek,	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu. *Listowa*, w Niedzielę,

Wymienienie Traktu	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji	Czas przybycia i wydania korrespondencji
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
Do Skalbmierza, Działoszyc i Miechowa.	i Sobotę o godz. $6^1/_2$ po południu. W Niedzielę, Poniedz., Wtorek, Czwartek i Sobotę o g. 6 i pół koleją żelazną.	Wtorek, Czwartek i Piątek rano.
c) Do Nowego - Miasta Korczyna, Proszowic, Brzeska, Koszyc, Buska, Chmielnika, Stopnicy.	*Wozowa odchodzi* w Środę i Sobotę o godzinie 6 wieczór. *Listowa odchodzi* we Wtorek, Środę, Piątek, i Sobotę o 6 i pół po południu.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu. *Listowa*, w Poniedziałek i Piątek rano.
Do Potworowa.	*Wozowa, odchodzi* w Środę i Sobotę o godz. 6 wieczór. *Listowa* w Niedzielę, Wtorek, Środę i Piątek o godzinie 6 wieczor.	
d) Do Koniecpola, Włoszczowy, Małogoszczy, i Przysuchy.	*Wozowa*, w Srodę i Sobotę o godz. 6 wieczór. *Listowa*, w Poniedz. Środę i Piątek o godzinie $6^1/_2$ wieczor.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po poł. *Listowa*, we Wtorek, Czwartek, Piątek i Niedzielę.
e) Do Mogielnicy i Nowego-Miasta nad Pilicą.	*Wozowa* we Środę i Sobotę o godz. 6 wiecz. *Listowa*, Koleją Żelazną przez Rawę, w Środę i Sobotę o g. 2 m. 19 po połud. a przez Białobrzegi w Niedz., Ponied. Środę i Czwartek o godz. $6^1/_2$ wieczór.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek i Piątek po południu. *Listowa*, we Wtorek, Czwartek, Piątek i Niedzielę.
7. CZĘSTOCHOWSKO-SOSNOWIECKI. *Koleją Zelazną*. Do	*Pieniężna* i posyłkowa Koleją Żelazną tak w kraju jak do Pruss i	*Listowa* przychodzi codziennie po południu. *Pieniężna* i posyłkowa

Wymienienie Traktu.	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji.	Czas przybycia i wydania korrespondencji.
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
Pruszkowa, Grodiska, Rudy-Guzows., Radziwiłłowa, Skierniewic, Rogowa, Rokicin, Bab, Petrokowa, Przedborza, Gorzkowic, Radomska, Kłomnic, Częstochowy, Myszkowa, Zawiercia, Ząbkowic, Dąbrowy i Sosnowca. Za Granicę do Pruss, Austrji i Państw Europejskich Południowych i Zachodnich.	przez Prussy, codziennie o godzinie 11 minut 20 przed południem. *Listowa odchodzi* codziennie o godz. 7 min. 16 rano i o 11 minut 20 przed południem.	codziennie po południu.
b) Do Wolborza, Brzezin, Żarek, Pilicy, Pradeł, Wolbroma, Siewierza, Żarnowca, Sławkowa i Olkusza.	*Listowa*, codziennie o godzinie 7 min. 16 rano. *Pieniężna*, jak wyżéj.	*Listowa* i *pieniężna* codziennie po południu.
c) Do Ś-éj Anny, Wielunia, Krzepic, Kłobucka, Praszki, Złoczewa, Bolesławca, Wieruszowa, Naramnic, Lututowa, Widawy, Działoszyna i Szczercowa.	*Wozowa* w Niedzielę, Środę i Piątek o godzidzinie 11 minut 20 rano. *Listowa odchodzi* w Niedzielę, Środę i Piątek o godz. 7 minut 16 rano. W Poniedziałek i Środę o godz. 11 minut 20.	*Listowa przychodzi* codziennie Koleją Żelazną po południu.
8. KALISKO-FABRYCZNY. Do Łodzi, Główna, Zgierza, Aleksandrowa, Lutomierska, Pabianic, Łasku, Zduńskiéj-Woli, Szadka, Błaszek, Sieradza,	*Wozowa odchodzi* w Czwartek o godzinie 11 minut 20 rano. *Listowa* odchodzi codziennie o godz. 7 min. 16 rano. W Niedzielę, Środę i	*Listowa przychodzi* codziennie, *pieniężna*, we Czwartek Koleją Żelaz. *Pieniężna przychodzi* w Poniedziałek, Czwartek i Sobotę.

Wymienienie Traktu.	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji.	Czas przybycia i wydania korrespondencji.
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
Warty i Giżyc.	Sobotę o godzinie 11 minut 20 przed południem.	
9. KALISKO-SŁUPECKI. *a)* Do Łowicza, Kutna, Kłodawy, Koła, Turka, Dobréj, Uniejowa, Cekowa, Konina, Stawiszyna, Rychwała, Dąbia, Słupcy, Sompolna, Pyzdr i Kalisza.	*Wozowa odchodzi* w Niedzielę o godzinie 7 minut 16 rano. *Listowa odchodzi* codziennie o godz. 2 min. 19 po południu.	*Wozowa przychodzi* w Niedzielę i Czwartek o godzinie 8 minut 48 wieczor. *Listowa*, codziennie Koleją Żelazną o godzinie 2 minut 18 po południu.
b) Do Błonia i Sochaczewa.	*Wozowa odchodzi* wraz z osobowo-listową każdodziennie o godzinie 6 wieczór.	*Wozowa wraz z listową przychodzi* każdodziennie o godz. 10 rano.
c) Do Sannik, Przedcza, Kleczewa i Izbicy.	*Wozowa odchodzi* w Niedzielę o godzinie 7 minut 16 rano. *Listowa odchodzi* w Poniedziałek, Środę, Piątek i Sobotę o godz. 2 minut 19 po połud.	*Wozowa przychodzi* w Poniedziałek po połud. *Listowa przychodzi* w Niedzielę, Wtorek, Piątek i Sobotę Koleją Żelazną.
d) Do Łowicza, Pniewa, Kutna, Łęczycy, Gostkowa, Poddębic, Porczyna, Piątku, Ostrowa, Kowala, Włocławka, Wagańca, Aleksandrowa.	*Listowa* i *pieniężna* o godzinie 7 minut 16 rano codziennie. *Listowa*, drugi raz o godzinie 2 minut 19 po południu.	*Listowa przychodzi* codziennie o godzinie 2 minut 18 po południu i drugi raz wieczorem. *Pieniężna*, wieczorem.
e) Pruszk., Grodisk, Ruda-Guzows., Mszczonów, Radziwiłłów, Skierniewice i Rawa.	*Listowa*, codziennie wszystkiemi czterema popociągami, pieniężna o godzinie 11 minut 20.	*Pieniężna*, wieczorem. *Listowa*, dwa razy dziennie.
10. TRAKT KOLEI BYDGOSKIÉJ. Do	*Listowa* odchodzi o godzinie 7 minut 19 ra-	*Pieniężna przychodzi* każdodziennie o godzi-

Wymienienie Traktu.	Czas przyjęcia i odprawienia korrespondencji.	Czas przybycia i wydania korrespondencji.
	W JAKIE DNIE I GODZINY	
Łowicza, Pniewa, Płocka, Dąbia, Kutna, Gostynina, Soczewki, Gombina, Ostrowa, Łanięt, Kowala, Lubienia, Włocławka, Lipna, Osięcin, Brest-Kujawsk., Radiejowa, Wagańca, Nieszawy, Aleksandrowa Pogr., Ciechocinka, do Torunia, Berlina, Gdańska.	no i o 2 min. 19 po południu. *Pieniężna*, o godzinie 7 minut 16 rano Koleją Żelazną.	nie 8 minut 48 wieczorem Koleją Żelazną. *Listowa*, o godzinie 2 min. 18 i drugi raz wieczorem.
11. PETROKOWSKO-KIELECKI. Do Sulejowa, Paradyzu, Opoczna, Rudy Malenieckiéj, Radoszyc, Końskich, Mniowa i Kielc.	*Listowa* wraz z pieniędzmi odchodzi Koleją Żelazną w Poniedziałek, Środę, Piątek i Sobotę o godz. 11 minut 20 rano do Petrokowa, a ztąd o godzinie 5 po połud. z karetkami pasażerskiemi.	*Wozowo-listowa* wraz z passażerami przybywa do Petrokowa we Wtorek, Środę, Piątek i Niedzielę, zkąd tegoż dnia do Warszawy przychodzi.
12. PŁOCKI. Do Nowego-Dworu, Zakroczymia, Płońska, Góry Płoc., Płocka.	*Wozowa odchodzi* w Piątek o godz. 9 rano. *Listowa odchodzi* codziennie o godzinie 2 z południa.	*Wozowa przychodzi* we Wtorek po południu. *Listowa*, codzień wieczorem.
13. RADYMIŃSKI. Do Radymina.	*Wozowa i Osobowa-listowa odchodzi* we Wtorek, Czwartek i Sobotę o godz. 5 po południu.	*Wozowa i Osobowo-listowa przychodzi* we Wtorek, Czwartek i Sobotę przed południem.

Uwaga Listy do Rawy, Brzezin, Pradeł, Wolbroma, Sławkowa, Olkusza, miejsc po Drodze Żelaznéj, oraz do Łodzi, Zgierza, Żarek, Pilicy, do Pruss i Austrji, mogą być wkładane do skrzynki, w domu Pocztowym znajdującéj się, do godziny 9 wieczór, które pociągiem Kolei Żelaznéj o godzinie 6-éj rano wyprawiane będą. Listy adresowane do miejsc w Królestwie

Polskiém położonych powinny być opatrzone markami i w kopertach stęplowych.— Listy do Austrji i Prus na koszt odbierającego.— Listy do Cesarstwa Rossyjskiego nie inaczéj jak markami tutejszego kraju opatrzone lub w kopertach stęplowych, mogą być wkładane do skrzynek, w mieście Warszawie po rogach umieszczonych, z których też listy cztery razy dziennie na pocztę są dostarczane i pierwszemi odchodzącemi pocztami wyprawiane podług adresów.

V.

Taryfa Poczt.

Poczta miejska. Korrespondencja frankuje się markami pocztowemi po 3 kop. Listy adresowane za rogatki, przedmieścia i okolice Warszawy na miejską pocztę nie przyjmują się. Listy wszystkie doręczają się bezpłatnie.

Listy proste krajowe i do Cesarstwa przyjmują się tylko frankowane markami pocztowemi lub w kopertach stemplowych. Za łut nakleja się marka po 10 kop.

List, wrzucony w skrzynkę pocztową w kopercie stemplowéj lub z marką pocztową, nieodpowiadającą opłacie stosownie do rzeczywistéj wagi, jako nie kwalifikujący się do wyexpedjowania, poczta zatrzymuje i wystawia w kratce, na ten cel w dziedzińcu gmachu pocztowego urządzonéj.

Listy proste za granicę, stosownie do życzenia oddawcy, mogą być frankowane, lub na koszt odbierającego przesyłane.

Za doręczenie awizacji, listu lub przepaski, płaci się bryftregerowi po 3 gr. czyli po kop. $1^1/_2$ od sztuki.

Przepaski. Wszelkie druki, ogłoszenia, cyrkularze drukowane i litografowane (z wyjątkiem gazet i pism perjodycznych, których przesyłka dozwolona za granicę) wysyłają się w przepaskach do łutów 20 tylko frankowane, licząc po 1 kopiejce za każde 3 łuty.

Próbki towarów, niemające wartości w handlu, w kraju i do Cesarstwa przyjmują się jak listy proste, za granicę do łutów 20, licząc po 10 kop. za każdy łut.

Listy rekomendowane w kraju i do Cesarstwa powinny być oddawane w kopertach krzyżowych, jedną pieczątką z laku opieczętowane.

Na żądanie interesanta, za opłatą dołącza się do listu rekomendowanego rewers powrotny, który pierwszą pocztą Ekspedycja, w któréj zostanie list wydany, zwraca dla doręczenia oddawcy, z własnoręczném pokwitowaniem odbierającego lub osoby upoważnionéj. Przyjmują się tylko frankowane.

Do listów rekomendowanych kopert stemplowych używać, ani marek pocztowych naklejać nie można; płaci się tylko za każdy łut 20 kop. i za kwit 3 kop.; za list zaś z rewersem dopłaca się 10 kop.

Listy pieniężne, przyjmują się w kopertach krzyżowych. Urzędnik przyjmujący przelicza, następnie pieczętuje.

Jeżeli przy listach pieniężnych przesyła się paszport lub dowody na stęplu pisane, w takim razie opłata wagowego pobiera się podwójna.

Listy pieniężne za granicę można frankować tylko do granicy, za opłatą jak za listy krajowe lub na koszt odbierającego.

Moneta złota, srebrna, miedziana, krajowa i zagraniczna, przyjmuje się w baryłkach, lub skórzannych węzłach.

List pieniężny płaci wagowego 10 kop. za łut. List pieniężny z paszportem lub dowodami na stemplu—20 kop. za łut.

Moneta złota, srebrna i miedziana w baryłkach i skórzanych węzłach, po 10 kop. za każdy funt.

Assekuracyjne:	od	1 rubla	do	300	po	1 kop. od rubla.
	,,	300 rubli	,,	600	,,	rs. 3.
	,,	600 ,,	,,	1500	,,	$1/2$ kop. od rubla.
	,,	1500 ,,	,,	3000	,,	7 rs. 50 kop.
	nad	3000	. . .	. .	,,	$1/2$ kop. od rubla.

i za kwit 3 kopiejek.

Posyłki. Posyłki powinny być opakowane w płótno lub ceratę, z wyraźnym adresem oznaczającym wartość posyłki, nazwisko adresata i oddającego; za uszkodzenie wewnątrz posyłki znajdujących się przedmiotów, do poczty nie można mieć żadnéj pretensji.

W posyłkach zabrania się przesyłać listów i pieniędzy osobom prywatnym, wyrobów tabacznych, materjałów płynnych i palnych.

W razie falszywego zadeklarowania przedmiotu płynnego lub palnego, wewnątrz posyłki znajdującego się, skutkiem czego inne posyłki, jednocześnie przesyłaue, uledz mogą uszkodzeniu lub zniszczeniu, winny, oprócz wynagrodzenia za zrządzoną szkodę, do odpowiedzialności pociągniętym zostanie.

Wyroby tabaczne pocztą z Rossji do Warszawy nadeszłe, wydają się za poprzedniém zawiadomieniem Administracji Tabacznéj.

Wyroby złote i srebrne, zegarki i inne kosztowności, jeżeli nie ważą funta, ulegają opłacie za każdy łut; za więcéj ważące nad funt opłaca się od funta.

Akta i dowody na stemplu przyjmują się jako posyłki, jeżeli waga ich przenosi najmniéj funt. Można wysyłać tylko frankowane.

Posyłki za granicę przyjmują się franko do granicy za opłatą krajowego porta lub na koszt odbierającego.

Do posyłek i pieniędzy za granicę dołącza się dwie deklaracje w języku

niemieckim lub francuzkim, stósownie do którego kraju posyłka lub pieniądze adresowane.

Dla dogodności publicznéj powyższe deklaracje Ekspedycje, przyjmujące posyłki i pieniądze, odstępują za zwrotem kosztu wydanego na druk.

Do Anglji pieniądze i posyłki przyjmują się do wysokości rs. 50; do wszystkich innych krajów zamorskich nie przyjmują się.

Posyłki z rzeczami wagowe 5 kop. za funt.
„ z dowodami „ 10 kop. za funt.
„ z książkami, drukami i gazetami 3 kop. za funt.

Assekuracyjne po 1 kop. od rubla, za kwit 3 kop.

Zà przesyłki adresowane do Cesarstwa płaci się jak następuje:

Od jednego funta:

Książek . . kop. 5 Dowodów . „ 20 Rzeczy . . . „ 10		do gubernij: Grodzieńskiéj, Podolskiéj, Kijowskiéj, Kowieńskiéj, Kurlandzkiéj, Liflandzkiéj, Mińskiéj, Mohylewskiéj, Wileńskiéj, Wołyńskiéj.
Książek. . . kop. 7 Dowodów . „ 30 Rzeczy . . . „ 15		do gubernij: Besarabskiéj, Czernihowskiéj, Estlandzkiéj, Nowogrodzkiéj, Pskowskiéj, Petersburgskiéj, Smoleńskiéj i Witebskiéj.
Książek. . . kop. 9 Dowodów. . „ 40 Rzeczy . . . „ 20		do gubernij: Charkowskiéj, Chersońskiéj, Ekaterynosławskiéj, Jarosławskiéj, Kaługskiéj, Kostromskiéj, Kurskiéj, Moskiewskiéj, Ołonieckiéj, Orłowskiéj, Półtawskiéj, Rjazańskiéj, Tauryckiéj, Tambowskiéj, Twerskiéj, Tulskiéj, Włodzimierskiéj, Wołogodzkiéj, Woroneżskiéj, Ziemi Wojska Dońskiego i do 6 gubernij W. K. Finlandzkiego, to jest: Abowskiéj, Kuopioskiéj, Niulandzkiéj, Michalskiéj, Tawastheńskiéj i Wyborgskiéj.
Książek. . . kop. 11 Dowodów. . „ 50 Rzeczy . . . „ 25		do wszystkich pozostałych gubernij europejskich, sybirskich, zakaukazkich i dwóch Finlandskich: Uleaborgskiéj i Wazaskiéj.

Ekstrapoczta w parę koni . . .		na wiorstę	11 kop.
„ „ „	z bryczką	„	13 „
„ „ „	z powozem	„	15 „
Para koni kurjerskich . . .		na wiorstę	15 „
„	z bryczką	„	17 „
„	z powozem	„	19 „

Wysłanie listu sztafetą od osoby prywatnéj za konia na wiorstę 6 kop., ekspedycyjnego 90 kop., za kwit 3 kop.

Od władzy Rządowéj lub osoby prywatnéj, mającéj prawo wy-

sylać w interesie Rządowym, za konia na wiorstę 5 kop.,ekspedycyjnego 45 kop., za kwit 3 kop.

Jedno miejsce w karecie z Warszawy do Lublina rs. 4 k. 59.
,, ,, Radomia ,, 2 ,, 91.
,, ,, Pułtuska ,, 1 ,, 68.
,, ,, Błonia ,, — ,, 81.
,, ,, N. Dworu ,, — ,, 96.
,, ,, Radzym. ,, — ,, 66.

Jedno miejsce w omnibusie z Warsz. do Lublina rs. 3 k. 82½.

Pasażerowie chcący jechać pocztą wozową, płacą po 2 kop. na wiorstę. Rzeczy dozwala się mieć 40 funtów bezpłatnie, za większą wagę nad 40 funt. opłata wynosi po 2 kop. od funta.

Taksa opłat pocztowych za listy zagraniczne.

Nazwisko Państwa	za listy		za przepaski	
	proste	rekomendowane	próbki towarowe	druki i cyrkularze
	za łut pruski		za 2½ prusk.	
	kopiejki			
do Galicji, Bukowiny, części Szląska Austrjackiego, (miasta Bielic, Bludowic, Freistadt, Friedek, Jablunkau, Oderberg, Schwarzwasser, Skotschau, Teschen, Ustroń i Wendrin), Szląska, Prus Wschodnich i Zachodnich oraz W. K. Poznańskiego . . . . . po	10	20	2	2
do Czech, Morawji, Węgier, Istrji, Dalmacji, Kroacji, Tyrolu, Austrji, Szląska (oprócz wyż wymienionych), Związku Północno-Niemieckiego, Saksonji, Bawarji, Badenu, prowincji Nadreńskich, Szlezwigu, Holsztynu, Południowych gub. Cesarstwa przez Galicję, po	14	24	2	2
do Belgji, Danji, Holandji, Szwajcarji po	18	28	3	3
do Państwa Kościelnego i Włoch . po	20	30	3	3

Nazwisko Państwa	za listy		za przepaski	
	proste	rekomendowane	próbki towarowe	druki i cyrkularze
	za łut pruski		za $2^1/_2$ prusk.	
	kopiejek			
do Turcji Europejskiéj, Bejrutu i Jerozolimy (przez Austrję) . . . . po	22	32	4	4
do Szwecji . . . . po	24	34	5	5
do Anglji, Irlandji, Szkocji, Helgolandu, Grecji, Wysp Jońskich . . po	26	36	5	5
do Francji i Algierji . , . . . po	28	46	4	4
do Hiszpanji, Gibraltaru, wysp Balearskich i Kanaryjskich, Norwegji, Portugalji, oraz wyspy Madery i wysp Azorskich, (do dwóch ostatnich tylko frankowane) . . . . po	30	40	*5	*5
do wyspy Malty, Egiptu (przez Włochy), Tripoli i Tunis (przez Włochy), Stanów Zjednoczonych (przez Hamburg i Bremen) . . . . po	32	54	6	6
do Ameryki północnéj Brytańskiéj prócz Kanady . . . . po	34	—	—	7
do wysp Zielonego Przylądka przez Portugalję . . . . po	40	—	—	7
do Posiadłości Angielskich w środkowéj Ameryce i wyspy Kuby (przez Hamburg i Bremen) . . . . . . po	41	—	—	10
do Indji Wschodnich i posiadłości Angielskich i Francuzkich tamże (przez Anglję), do wysp św. Maurycego, Senegambji, Wybrzeża złotego, Liberji i Siera Leone, do portów Zachodniéj				

**) Do Norwegji za przepaski po 8 kop.

Nazwisko Państwa	za listy		za przepaski	
	proste	rekomeudewane	próbki tcwarowe	druki i cyrkularze
	za łut pruski		za 2½ pruski	
	k o p i e j e k			
Afryki, Nowéj Holandji, Neu-Foundland, Nowego Bruńswiku i wyspy ks. Edwarda przez Anglję, do wysp Fanklandzkich i Południowéj Australji przez Anglję . . . . po	42	92	7	7
do Kanady przez Hamburg i Bremen po	46	—	—	7
do wyspy Malty, Państwa kościelnego, Turcji Europejskiéj, Egiptu przez Francję . . . . po	47	90	—	—
do Chin, Japonji, Hong-Kong, posiadłości Niderlandskich w Azji, wyspy Św. Heleny, Caplandu, wyspy Wniebowzięcia, Meksyku, Grenady, Argentyny, Paraguaju, Uraguaju, Brazylji, Guatimali, San-Salwador, Gujany, Honduras, Indji wschodnich, (przez Anglję . . . . po	62	92	—	—

VI.

Przepisy dotyczące telegraficznych korespondencyj.

Depesze przymują się na stacjach telegraficznych codziennie, nie wyłączając niedziel i świąt. Na stacjach bezustannie czynnych w każdéj porze we dnie i w nocy. Na stacjach czynnych tylko we dnie: od 1 Kwietnia do 1 Października od godziny 7 rano do 9 wieczorem; zaś od 1 Października do 1 Kwietnia od godziny 8 rano do 9 wieczorem. Na stacjach ograniczenie czynnych: w dnie powszednie od godziny 9 rano do 12 w południe, i od godziny 2 po południu do 7 wieczorem; zaś w niedziele i dnie świąteczne od godziny 2 do 5 po południu.

Za jednostkę uważa się depesza, zawierająca nie więcéj jak 20 wyrazów jeżeli depesza obejmuje ich więcéj, to za każde przybywa-

jące 10 wyrazów podnosi się opłata o połowę, t. j. za depeszę złożoną z 21—30 wyrazów płaci się półtora raza więcéj, za złożoną zaś z 31—40 wyrazów—dwa razy więcéj i t. d.

Do oznaczania opłaty za depesze służą następujące zasady:

a) Wszystko, co podający napisał w depeszy, podciąga się w rachunek.
b) Wyrazy więcéj jak 7 zgłosek mające liczą się za dwa wyrazy.
c) Części wyrazów złożonych, rozdzielone łącznikami, uważają się za oddzielne wyrazy.
d) Każdy znak, litera lub cyfra, oddzielnie napisane, tudzież wyrazy, przedzielone apostrofem, liczą się oddzielnie.—
e) W liczbach złożonych z wielu cyfr, liczy się 5 cyfr za wyraz. Drobne znaki, przecinki i kropki, wchodzące w skład liczb, uważają się za cyfry.

Za odesłanie depeszy ze stacji do adressata opłaca się:

1) pocztą, w formie zwyczajnego listu do wszystkich expedycji pocztowych,—po 13 kopiejek; za granicę do któregokolwiek państwa Europejskiego—po 25 kop.; do państw pozaeuropejskich—po kop. 62.
2) sztafetą,—podług taryfy pocztowéj.
3) umyślnym posłańcem,—za odległość 14 wiorst kop. 75; za większe odległości według rzeczywistéj wartości.

Za odesłanie depesz umyślnym lub sztafetą, jeśli niewiadową jest odległość, pobiera się opłata w przybliżeniu. Nadebrana kwota zwraca się podającemu, jeżeli zaś okaże się niedobór, podający obowiązany jest dopłacić.

Depesza powinna być napisana czytelnie, bez skróceń i obejmować: adres osoby i miejsca, do których ma być przesłana, treść i podpis podającego. Odstępy, poprawki, dopiski i przekreślania w depeszy powinny być usprawiedliwione i poświadczone podpisem podającego.

Depesze napisane być powinny jednym z tych języków, jakie są wskazane dla stacji wysyłającéj depeszę i mającéj ją odebrać.

Jedna i taż sama depesza może być adressowana do jednéj lub kilku osób w rozmaite miejsca, w jedno miejsce do kilku osób lub do jednéj w kilku mieszkaniach.

Depesze prywatne, zawierające kursa giełdowe i ceny targowe, mogą być pisane samemi tylko cyframi, mającemi przyjęte w handlu znaczenie.

Treść depeszy, stanowiąc tajemnicę podającego i odbierającego, nikomu obcemu udzieloną być nie powinna. Również nie wyjawia się i tego, kto do kogo przesyła depeszę.

Za wszelkie następstwa niedokładnego lub mylnego adresu, odpowiada podający depeszę.

Uzupełniać odprawioną depeszę można tylko podaniem nowéj, za opłatą według taryfy.

W razie jawnéj wątpliwości co do autentyczności depeszy lub tożsamości osoby podającego, może być od niego zażądana legitymacja osoby lub poświadczenie podpisu.

Za następstwa fałszywéj przesyłki depesz i niewłaściwego ich doręczenia, zarząd nie przyjmuje żadnéj odpowiedzialności.

W miejscowościach nieposiadających stacyj telegraficznych, urządza się na stacjach pocztowych, w miarę uznania Zarządu pocztowego, bióro do przyjmowania depesz, w celu odsyłania ich do najbliższéj stacji telegraficznéj.

Depesze mogą być adresowane albo do mieszkania odbierającego, albo do stacji pocztowéj *poste restante.*

Depesze odprawiane być mogą nie tylko do miejsc, w których znajdują się stacje telegraficzne, lecz i w inne, do których możliwą jest przesyłka depeszy ze stacji pocztą, sztafetą, umyślnym posłańcem, lub telegrafem kolei żelaznéj. W jaki z tych sposobów depesza ma być odesłaną, wskazuje podający.

Depesze adressowane *poste restante*, oraz zwrócone z powodu niemożności doręczenia według adressu, zachowują się przez 6 tygodni, po upływie których, jeśli nikt się nie zgłosi po nie, zostają niszczone.

Jeśli z powodu uszkodzenia telegrafów, lub nagromadzenia depesz, przesyłka może być opóźnioną, należy o tém zawiadomić podającego, i w takim tylko razie depesza przyjętą zostanie, jeśli ten zgodzi się na mogącą zajść zwłokę.

Wszelkie prywatne depesze, w których zawiera się cokolwiekbądź przeciwnego prawu, ogólnemu porządkowi lub moralności, nie mogą być przesyłane telegrafem. O wstrzymaniu takowych zostaje zawiadomionym podający, któremu służy prawo wniesienia zażalenia, na papierze bez stempla, do Departamentu telegrafów.

W razie uszkodzenia telegrafu, depesza na téj przestrzeni, gdzie nastąpiło uszkodzenie, przesyła się pocztą lub innym pośpieszniejszym sposobem, jakim stacja rozporządzić może.

Depesze roznoszone są podług adressu, bez oddzielnéj za to opłaty. W nieobecności adressata, depesza oddaje się dorosłemu członkowi jego familji lub służącemu, albo jakiemu współlokatorowi, lub wreszcie właścicielowi mieszkania, jeżeli podający nie żądał oddania jéj do własnych rąk. W ostatnim razie zostawia się w mieszkaniu adressata zawiadomienie, a depesza wraca do stacji i doręczoną zostanie po zgłoszeniu się tegoż.

Jeżeli miejsce pobytu adressata nie zostanie wynalezioném, w takim razie stacja, która depeszę przyjęła do przesłania, zostaje o tém zawiadomioną, dla doniesienia podającemu.

Podający depeszę może jednocześnie wnieść opłatę za odpowiedź, którą chce odebrać. Do odpowiedzi naznacza się termin ośmiodniowy; jeśli w ciągu takowego odpowiedź nie będzie udzieloną, stacja zawiadamia o tém podającego umyślną depeszą, po czém odpowiedź bez opłaty przyjętą nie będzie.

Podającemu służy prawo zażądać, aby depesza jego, w razie wydalenia się adresata, przesłaną została wślad za nim; a w takim razie dodatkową opłatę winien jest uiścić.

Podający może zażądać, zwrotnego przesłania tekstu depeszy z zapewnieniem, kto i kiedy depeszę odebrał. Taka depesza zowie się *rekomendowaną.*

Podający zarówno jak i odbierający może żądać wydania poświadczonéj kopji, podanéj lub odebranéj depeszy. W tym celu powinien podać prośbę na piśmie do Naczelnika stacji,—jeżeli oryginał depeszy znajduje się jeszcze na stacji, (co ma miejsce przez rok od podania depeszy), w przeciwnym razie do Departamentu telegrafów. W pierwszym razie podaje się prośba na stemplu ceny 20 kop., z dołączeniem drugiego takiegoż stempla; w drugim zaś na prośbę użyć należy stempel ceny rsr. 1, z dołączeniem stempla ceny 70 kop. Za wydanie kopji opłaca się kop. 15.

Podającemu depeszę służy prawo, po wylegitymowaniu się co do tożsamości osoby, wstrzymać jéj przesłanie, jeśli to jest jeszcze możebném, depesza jednak zwróconą mu nie będzie. W takim razie opłata wniesiona za depeszę, zwróconą zostaje, z potrąceniem 15 kop.

Taryfa korrespondencji telegraficznéj.

A) Korrespondencja wewnętrzna.

Za depeszę obejmującą nie więcéj jak 20 wyrazów, wynosi opłata od Warszawy:

Do Stacji	Rsr.	kop.	Do Stacji	Rsr.	kop.
* Abo	2	—	Andrejew (Jędrzejów).	1	—
* Akerman.	2	—	Augustów	1	—
Aleksandrów	1	—	* Astrachań	3	—

Do Stacji	Rsr.	kop.	Do Stacji	Rsr.	kop.
* Bałta	2	—	— Irkuck	6	—
* Berdyczów	2	—	* Iwangorod	—	50
* Białystok	1	—	Janów	1	—
* Bielica	2	—	Juchnów.	2	—
— Bobrujsk.	2	—	* Kalisz	1	—
* Brześć-Litewski . . .	1	—	Kalwarja	1	—
* Carskie Sioło	2	—	* Kamieniec Podolski.	2	—
— Charków.	2	—	— Kazań	3	—
* Cherson	2	—	— Kercz	2	—
Chocin.	2	—	Kielce	1	—
Chołm.	1	—	— Kijów	2	—
* Czernihow	2	—	— Kiszyniew	2	—
Czugujew	2	—	Koło.	1	—
* Derbent	3	—	Konin	1	—
* Dorpat	2	—	* Kostroma	2	—
Druskienniki	1	—	* Kowel	1	—
* Dubno.	1	—	* Kowno.	1	—
Duszet	3	—	Krasnystaw	1	—
— Dynaburg	1	—	— Kremenczug.	2	—
* Ekaterinodar	2	—	— Kronsztadt.	2	—
* Ekaterinosław. . . .	2	—	Krzemieniec.	1	—
Enotajewsk	3	—	* Libawa	1	—
— Erywań	3	—	Lipno	1	—
Frydrychsham . . .	2	—	Lubicz.	1	—
Fellin	2	—	* Lublin.	1	—
* Gatczyno	2	—	Łęczyca.	1	—
Goldynga	1	—	* Łódź.	1	—
— Granica	1	—	Łomża.	1	—
— Grodno	1	—	* Łuck	1	—
Hapsal	2	—	Marjampol	1	—
Hasenpot	1	—	Miechów.	1	—
— Helsinfors	2	—	* Mińsk	1	—
* Homel.	2	—	* Mitawa	1	—
Hrubieszów	1	—	Mława.	1	—
Humań	2	—	* Mohylew nad Dniepr.	2	—

Do Stacji	Rsr.	kop.	Do Stacji	Rsr.	kop.
* Mohylew Podolski. .	2	—	Reżyca	2	—
— Moskwa	2	—	Rossieny	1	—
* Narwa	2	—	* Równo	1	—
* Nerczyńsk	6	—	— Ryga	2	—
— Niżni-Nowgorod. . .	2	—	Sandomierz	1	—
* Nowgorod	2	—	— Saratów	3	—
Nowgorod Wołyński.	1	—	Sejny	1	—
Nowogeorgiewsk . .	—	50	Siedlce	—	50
— Odessa	2	—	— Simferopol	2	—
Olkusz	1	—	* Siniawka	1	—
Opatów	1	—	Skierniewice	—	50
Opoczno.	1	—	Słonim	1	—
* Orenburg	3	—	Słuck	1	—
Ostróg	1	—	* Smoleńsk	2	—
Ostrołęka	—	50	— S.-Petersburg	2	—
— Perm.	3	—	Stara-Russa	2	—
Pilica	1	—	Stopnica	1	—
Pinczów	1	—	* Suwałki.	1	—
* Pińsk	1	—	Szadryńsk.	4	—
* Petrokow	1	—	* Szawle	1	—
* Płock	—	50	* Taganrog.	2	—
— Połąga	1	—	Taurogen	1	—
* Połock . . . . , . .	2	—	Telsze.	1	—
* Połtawa.	2	—	* Tulczyn	2	—
Poniewież	2	—	— Tyflis	3	—
Przasnysz	—	50	Tyraspol	2	—
Proskurów	1	—	* Ufa	3	—
— Psków.	2	—	Uleoborg	2	—
Pułtusk	—	50	Wenden	2	—
* Radom	—	50	* Wiatka	3	—
— Radziwiłów	1	—	* Wiaźma	2	—
Radzyń	—	50	— Wierzbołów.	1	—
Rawa	—	50	Wilmanstrand. . . .	2	—
* Razań.	2	—	— Wilno	1	—
— Rewel	2	—	* Wiłkomierz	1	—

Do Stacji	Rsr.	kop.	Do Stacji	Rsr.	kop.
Windawa	2	—	Wołkowysk	1	—
* Witebsk.	2	—	— Woroneż	2	—
— Władykaukaz	3	—	* Wyborg.	2	—
* Włocławek	1	—	* Zamość.	1	—
* Włodzimierz	2	—	Zasław	1	—
Włodzimierz Wołyńs.	1	—	Zawichost.	1	—
Wolmar.	2	—	— Żytomierz.	2	—

Uwaga. Linijka— oznacza stacje, bezustannie we dnie i w nocy czynne; gwiazdka*,—stacje czynne tylko we dnie;—stacje zaś bez znaków są ograniczenie czynne, to jest w dnie powszednie od godziny 9 rano do 12 w południe, i od 2 do 7 wieczorem; w niedziele zaś i dnie świąteczne — od godziny 2 do 5 po południu.

Stacje pocztowe, upoważnione do przyjmowania depesz celem odesłania ich do najbliższéj stacji telegraficznéj.

Nazwa stacji pocztowéj.	Stacje telegraficzne, do których depesze są odsyłane
Biała (Podlaska)	Siedlce i Brześć Litewski.
Borysów	Mińsk.
Disna.	Połock.
Dorohobuż	Smoleńsk.
Frydrychstadt	Ryga i Dynaburg.
Ihumen	Mińsk i Bobrujsk.
Jakobstadt	Ryga i Dynaburg.
Kobryń . . . . ,	Brześć Litewski.
Międzyrzec	Siedlce.
Nieśwież	Siniawka.

Nazwa stacji pocztowéj.	Stacje telegraficzne, do których depesze są odsyłane.
Orsza	Witebsk i Mohylew.
Ozorków	Łęczyca.
Rohaczów	Bobrujsk.
Szkłów	Mohylew.
Włodawa.	Lublin i Siedlce.
Zaolsza	Witebsk.

Uwaga. Na powyższych stacjach pocztowych przyjmują się codziennie depesze, wyłącznie wewnątrz kraju adresowane w języku rossyjskim, i mogą być odsyłane do najbliższéj stacji telegraficznéj pocztą albo sztafetą, stosownie do życzenia i kosztem podającego. W pierwszym razie, to jest pocztą, odsyła się depesze tylko w te dnie, w które poczta do właściwéj stacji telegraficznéj odchodzi; w drugim zaś razie, to jest sztafetą—natychmiast. W depeszy po podpisie należy wypisać nazwisko stacji pocztowéj, na któréj takowa oddaną została. Oprócz opłaty przeznaczonéj taryfą, opłaca się za przesyłkę depeszy do stacji telegraficznéj pocztą lub sztafetą, stosownie do istniejących dla poczt przepisów.

B) Korrespondencja zagraniczna.

Za depeszę obejmującą nie więcéj jak 20 wyrazów wynosi opłata z Warszawy:	Rsr.	kop.
Do Algieru przez Prussy i Francją	3	88
,, Anglji (wszystkie stacje oprócz Londynu) . . .	3	25
,, ,, (do Londynu)	3	—
,, Austrji (w 25 milowym obwodzie od granicy) .	—	76
,, ,, (wszystkie inne stacje)	2	—
,, Badenu	2	—
,, Bawarji.	2	—

Za depeszę, obejmującą nie więcéj jak 20 wyrazów wynosi opłata z Warszawy:	Rsr.	kop.
Do Belgji	2	13
,, Danji	2	25
,, Francji.	2	63
,, Grecji (przez Ruszczuk)	2	50
,, Hiszpanji	3	25
,, Holandji	2	—
,, Mołdawji i Wołoszczyzny przez Austrją . . .	2	50
,, ,, ,, ,, Carpineni . .	1	50
,, Norwegji przez Szwecją	2	50
,, Portugalji	3	50
,, Pruss, w 25 milowym obwodzie od granicy . .	—	75
,, ,, wszystkie inne stacje	1	88
,, Serbji przez Księstwa.	1	75
,, ,, ,, Austrją	2	25
,, Szwajcarji	2	25
,, Szwecji przez Torneo	2	—
,, ,, ,, Prussy	2	63
,, Tunisu przez Prussy i Francją	3	88
,, Turcji przez Księstwa	2	25
,, ,, ,, Austrją	3	—
,, Wirtembergu	2	—
,, Włoch	2	75

VII.

O używaniu papieru Stemplowego.

w Królestwie Polskiém.

Z dniem 3 Czerwca 1864 r. nowa Ustawa Stemplowa wprowadzoną została, w skutek któréj cena stempla powiększyła się, tak że dawna najniższa cena, na kop. 7½ oznaczona, obecnie zupełnie usuniętą została i zastąpiona najniższą ceną kop. 15.— Ale za to dodatkowa opłata, 10% przy kupnie stempla dawniéj pobierana na drogi i spławy, — obecną Ustawą jest zniesiona.

Opłata stemplowa przypada:

1) od umów, zobowiązań i kwitów;

2) od spadków, darowizn i zapisów testamentowych;

3) od spraw sądowych;

4) od nominacji, patentow i pozwoleń czyli konsensów.

Papier stemplowy służy także do realizacji kar sądowych, policyjnych, porządkowych i administracyjnych, tudzież kontrawencyjnych stemplowych.

Papier stemplowy jest trzech formatów: *arkuszowy*, używany do pism, aktów i czynności, które wprost na stemplu się piszą; *półarkuszowy*, gdy opłata stemplowa przez kassowanie stempla jest realizowaną; *półćwiartkowy*, na wexle i świadectwa meklerów i giełdowych.

1. Od umów, zobowiązań i kwitów.

Akcje spółek handlowych i cywilnych w obieg puszczane, licząc po ⅕% od summy akcją objętéj.

Bilety lombardowe, na zastawy rs. 75 przenoszące, — kop. 15.

Kaucje ewikcje i wszelkie poręczenia tak hypoteczne jako i niehypoteczne, bez żadnych wyłączeń, podług procentu ½ od tysiąca wartości przedmiotu.

Kaucje, ewikcje i poręczenia w wyrazach ogólnych — rs. 1 kop. 50.

Kwity, kwotę rs. 30 przenoszące, po ½ od tysiąca wartości przedmiotu.

Kwity w ogólnych wyrazach i *pokwitowania* z odbioru akt, dokumentów, ksiąg i t. d. —kop. 15.

Pełnomocnictwa — kop. 60.

Umowy o kupno, sprzedaż lub zamianę nieruchomości po $^2/_5$% od umówionego szacunku.

Umowy o wieczystą dzierżawę od czynszu zamienionego na kapitał po $^2/_5$% kapitału.

Umowy o kupno sprzedaż i zamianę ruchomości po $^1/_5$% wartości czyli od 100 Złp. gr. 6.

Umowy o pensje, dochody lub *wypłaty dożywotnie* uważają się: gdy przedmiot, za który wypłata następuje, jest nieruchomością, —jak umowy o kupno nieruchomości; a gdy przedmiot, za który wypłata następuje, jest ruchomością lub kapitałem,—jak umowy o kupno ruchomości.

Umowy o spółkę nieakcyjną po $^1/_5$% od kapitału wkładowego.

Umowy o dzierżawy, poddzierżawy i najem rzeczy lub *usług*, albo *robót i dostaw* czyli *entrepryzy* po $^1/_5$% od wartości umówionego wynagrodzenia.

Umowy o wystawienie budowli z materjału przedsiębiercy, uważają się jako umowy o kupno ruchomości.

Umowy o skład czyli *przyjęcie depozytu*—kop. 15.

Intercyzy czyli *umowy przedślubne* — rsr. 1 kop. 50.

Umowy dodatkowe, uchylające lub zmieniające warunki umów głównych, bez przedłużenia terminu i podwyższenia ceny — k. 15.

Umowy o kupno sprzedaż, zamianę, dzierżawę, najem i wszelkiego rodzaju przedmioty, w których cena nie może być ustanowioną — rs. 1 kop. 50.

Weksle i assygnacje kupieckie, tak krajowe jak i z zagranicy wchodzące, podlegają opłacie w następnym stosunku:

a)	na kwoty do rs.	300	włącznie	rs. —	kop.	15
b)	„ „ od rs.	300	do 600 włącznie .	„ —	„	30
c)	„ „ „ „	600	„ 900 „	„ —	„	45
d)	„ „ „ „	900	„ 1,200 „	„ —	„	60

e)	na kwoty od rs.	1,200	do	1,500	włącznie	rs.	—	,,	75
f)	,, ,, ,, ,,	1,500	,,	2,000	,,	,,	1	,,	—
g)	,, ,, ,, ,,	2,000	,,	3,000	,,	,,	1	,,	50
h)	,, ,, ,, ,,	3,000	,,	4,000	,,	,,	2	,,	—
i)	,, ,, ,, ,,	4,000	,,	6,000	,,	,,	3	,,	—
k)	,, ,, ,, ,,	6,000	,,	9,000	,,	,,	4	,,	50
l)	,, ,, ,, ,,	9,000	,,	12,000	,,	,,	6	,,	—
ł)	,, ,, ,, ,,	12,000	,,	15,000	,,	,,	7	,,	50

Uwaga I. Weksle, na summy wyższe, pisane być mają na dwóch i więcéj stemplach.

Uwaga II. Weksle, na Bank Polski bezpośrednio wystawiane, wolne są od stempla.

Uwaga III. Akceptacje, indosy i pokwitowania wolne są od stempla.

Uwaga IV. Weksle i assygnacje winny być pisane na stemplu półćwiartkowym.

Wnioski do ksiąg wieczystych o *przepisanie tytułu własności nieruchomyh*, z mocy wyroku adjudykacyjnego po $^2/_5$% od summy szacunkowéj, na licytacji postąpionéj i kosztów, jeżeli te do summy szacunkowéj nie wchodzą.

Zobowiązania jednostronne, jako to: *cessje*, *akceptacje długu*, *obligi*, *pożyczki*, *zastawy*, o ile mieszczą w sobie ubezpieczenia hypoteczne — po 1 od tysiąca od wartości przedmiotu.

Takież zobowiązania, *rewersa* i skrypta bez hypoteki po $^1/_2$ od tysiąca.

2. Od spadków, darowizn, i zapisów testamentowych.

Podlegają opłacie:

a) Dzieci prawe i przysposobione, wnuki i inni zstępni w linji prostéj od tego, co z mocy zapisu lub darowizny z części rozporządzalnéj otrzymują — po 1%.

b) Wstępni, małżonkowie i dzieci naturalne prawnie uznane, od całego majątku, w spadku lub przez darowiznę otrzymanego,—po 2%.

c) Wszyscy inni krewni tudzież Skarb od majątków opuszczonych — po 3%.

d) Obcy i powinowaci —po 6%.

Darowizny i zapisy na rzecz Skarbu, szpitali, towarzystw dobroczynnych i instytutów publicznych, tudzież na budowle, reperacje, porządki i aparata kościołów i klasztorów, wolne są od opłaty stemplowéj.

Wolni są także od opłaty: *a*) dzieci i zstępni od spadku po rodzicach lub zstępnych; *b*) dzieci naturalne, prawnie uznane, od spadku po swych rodzicach; *c*) osoby przysposobione od spadku po przysposabiających; *d*) rodzice i dzieci od części spadku po dzieciach.

Akta akceptowane *darowizn*, *donacji*, *dożywociów*, *działów*, *legatów*, *majoratów*, *rozporządzenia rodziców częścią rozrządzalną*, podlegają opłacie stemplowéj, obliczonéj podług stopy przyjętéj do opłaty od spadków i darowizn.

Akta *darowizn* praw lub przedmiotów, niemogących być oszacowanemi, opłacają po rs. 1 kop. 50.

Akta darowizn bez akceptacji — kop. 15.

Testamenta i Kodycyle — po rs. 1 kop. 50.

Do aktu zmiany lub odwołania testamentu, jeżeli testator raz już opłacił należny stempel rs. 1 kop. 50, użyty ma być stempel, jak do umów dodatkowych, ceny kop. 15.

Akta *zrzeczenia się spadku* — kop. 15.

3. Od spraw sądowych.

Akta czyli minuty pism i protokułów sądowych, tudzież wszelkie akta oraz ich kopje, mające służyć za dowód stronom prywatnym, na stemplu ceny kop. 15. Do takich aktów należą: adopcja, apelacja deklaracja, duplika, ekscepcja, ekstrakt, illacja, indagacja, inkwizycja, inwentarz, kompromis, kopje wszelkich pism, akt i czynności; książki handlowe, likwidacja, metryka, minuty czyli oryginały aktów notarjalnych, nakaz sądowy, obrona, obsygillacja, obwieszczenie, opieka i czynności opieki, opinja biegłych, oppozycja, pisma obroń-

cze, pozew, protest, protokóły, rekurs sądowy, relacja, replika, rotuły akt obrończych, specyfikacja, summarjusz, tabella, taksa biegłych, uchwała rady familijnéj, wezwanie, wyciągi czyli ekstrakta wyroków i innych akt i pism przez Władze lub urzędników wydawane, wykazy hypoteczne i inne.

W sprawach wnoszonych do sądów, opłata stemplowa pobieraną będzie w każdéj z osobna Instancji, tytułem *wpisu*.

Wpis jest dwojaki: *główny i dodatkowy*.

Wpis główny opłacany jest w każdéj z osobna instancji, w stosunku:

a) w sądach cywilnych, handlowych i administracyjnych, w przedmiotach wartości do włącznie rs. 3,000 po 1% czyli po kop. 15 od rsr. 15.

od rs. 3,000 do włącznie rs. 9,000 przewyżka nad rs. 3000 płaci po ½%.

od rs. 9,000 do najwyższéj summy, przewyżka nad rs. 9,000 płaci po ⅕%.

Sprawy cywilne, pieniężnego oznaczenia nie mające, jako to: o uznanie, o przysposobienie, o usamowolnienie, skargi na uchwały rad familijnych, o sprostowanie aktów, o pierwszeństwo hypoteczne, o złożenie rachunków i t. p., podlegają opłacie jednostajnéj po rs. 3.

b) w sądach karnych i policyjnych—przy wyrokach I-éj instancji wydawanych przez Wydział Policyjno-Sądowy w Warszawie, Prezydentów i Burmistrzów innych miast, oraz przez Wójtów gmin — na stemplu ceny kop. 50 — przez Sądy Pokoju jako Sądy Policji Prostéj rs. 1, — przez Sądy Pol. Popr. rsr. 3 — przez Sądy Krymin. rs. 6. — Przy wyrokach z odwołania się, opłata wpisowa podwyższa się w stosunku opłaty należnéj do I-éj instancji, mianowicie w II-éj instancji do ilości podwójnéj, a w III-éj instancji do ilości potrójnéj.

Wpis *dodatkowy* pobierany jest tylko w sprawach cywilnych, handlowych i administracyjnych po wyroku przedstanowczym, przy dalszych wyrokach w téjże saméj sprawie i instancji zapadających, lub w sporach egzekucyjnych. Wpis dodatkowy stanowiony będzie w ilości odpowiadającéj $^1/_{10}$ części wpisu głównego.

Uwaga. Wszelkie opłaty stemplowe mają być wnoszone odrazu w całości.

4. Od nominacji, patentów i pozwoleń czyli konsensów.

Dyplomaty na tytuły honorowe w drodze łaski Monarszéj nadane:

a) na księcia . . . . . rs.	2,400	c) na barona . . . . . . rs.	900
b) na hrabiego . . . . „	1,800	d) na szlachcica. . . . . „	450

Pozwolenia na używanie tytułów honorowych zagranicznych:

a) od tytułu księcia . . rs.	450	c) od tytułu barona . . . „	150
b) „ hrabiego . „	300	d) od innych tytułów . . „	75

Świadectwa Rady Stanu, przyznające tytuły:

a) księcia . . . . rs.	60	d) innych tytułów . rs.	15
b) hrabiego . . . . „	46	e) szlachcica . . . . „	7 k. 50
c) barona . . . . „	30		

Listy przyznania wynalazków na lat	3 . . . . rs.	15
„ „	5 . . . . „	25
„ „	10 . . . . „	50

Nominacje Urzędników i Oficjalistów płatnych ze Skarbu lub z funduszów rządowych, od płacy rocznéj na raz po 2%.

Nominacje i potwierdzenia osób duchownych, chrześcjan i niechrześcjan, pobierających pensje lub beneficja, w stosunku rocznéj pensji lub beneficji na raz po 10%.

Opłaty nominacyjne stałe:

a) Obrońcy przy Radzie Stanu i Senacie—po	rs.	75
b) Adwokaci, Budowniczowie klassy 3, Pisarze aktowi Królestwa, Rejenci kancelarji Ziemiańskiéj w Warsz., Pisarz tryb. w Warsz. i Pisarze Kancellarji Ziemiańskiéj, — po	„	60
c) Pisarze IX departam. Senatu, Pisarz Sądu Ap., Pisarze Trybunałów Prowincjonalnych, Pisarz Trybunału Handl. w Warsz., Podpisarze Tryb. Cyw. w Warsz., Patronowie, Rejenci Gub. i Prowinc. i Kanonicy Gremjalni — po	„	30

d) Budowniczowie klassy 2, Jeometrzy kl. 2 i 3, Inżenierowie wolno-praktykujący, Podpisarze IX Depar. Sen. i Sądu App., Podpisarze Tryb. Prowinc. i handl. Pisarze i Podpisarze Sądów Okręg. w Warsz., Komornicy przy Trybunałach, Kanonicy honorowi, Rejenci okręgowi —po . . . . rs. 10

e) Budowniczowie i Jeometrzy kl. 1 czyli Konduktorowie, Pisarze i Podpisarze Sądów Okręg. na prow. i w miastach, w których zasiadają Trybunały I-éj Instancji, Komornicy i Obrońcy przy Sądach Okręg. po „ 5

f) Pisarze i Podpisarze innych Sądów Okręgowych prowincjonalnych — po . . . . „ 3

g) Urzędnicy Stanu Cyw. wyznań niechrześcjań. i Woźni nadetatowi przy Sądach — po . . . . rs. 1 k. 50

Pasporty:

a) mieszkańcom pogranicznym do Cesarstwa na odległości wiorst 30 . . . . k. 15

b) do Cesarstwa prócz guber. Petersburg. i Moskiew.
na trzy miesiące . . . . „ 15
na sześć miesięcy. . . . . „ 30
na rok . . . . „ 60

c) do gub. Petersb. i Mosk. . . . . rs. 1

Konsensa:

a) na zakłady przemysłowe większe jak: fabryki wyrobów tkanych i chemicznych, przędzalnie, folusze, cukrownie, browary, młyny i tartaki parowe i t. d. po rs. 30

b) od gorzelni po . . . . „ 150

c) na zatrudnienia handlowe, jak: handel towarów zagran. i kraj., handel ekspedycyjny, kantory transportów i zmian pieniędzy,— teatr, sztuki gimnastyczne, hece i t. d. po . . . . „ 15

d) na zakłady przemysłowe mniejsze, jak: apteki, drukarnie, litografje, cukiernie, kawiarnie, wiatraki, młyny i tartaki, garbarnie, cegielnie, wapielnie po rs. 10

e) na wykonywanie rzemiosł i rękodzieł, oraz na wszelkie pracownie artystyczne, fotografje, kantory stręczeń, loterji, razury, utrzymywanie dorożek, powozów i t. d. po . . . . „ 5

f) na zarobki podrzędne, jak: garkuchnie, sklepiki z wiktuałami, stragany, dystrybucje papieru stemp., sprzedaż soli, na zarobkowania furmanów, woziwodów i t. d. po . . . . k. 15

g) na doktora, sztabs-lekarza i lekarza . . . . . rs. 50

h) na aptekarza, akuszera, chirurga 1-go i 2-go rzędu, dentystę, okulistę, licencjata Medycyny i Chirurgji — po . . . . „ 15

i) na felczera starszego i młodszego lekarza weterynari starszego i młodszego, weterynarza i pomocnika weterynaryjnego kl. 1-éj i 2-éj po . , ... „ 10

j) na akuszerkę, lekarza koni, pomocnika weterynaryjnego kl. 3-éj i nieklasowego pomocnika i prowizora aptekarskiego po . . . . „ 5

k) na zakładanie miast lub osad targowych . . . . „ 75

l) na założenie szkół lub pensij prywatnych wyższych po . . . . „ 15

ł) na założenie szkół lub pensij prywatnych niższych po rs. 5

m) na guwernerów, guwernantki, nauczycieli metrów i t. d. po . . . . , ... „ 3

n) na pobieranie opłat mostowych, *a*) kl. 1-éj rs. 30 *b*) kl. 2-éj rs. 15, *c*) kl. 3-éj rs. 10, *d*) klasy 4-éj, . „ 5

o) na poszukiwania górnicze . . . . „ 5

p) na założenie majoratu . . . . rs. 1,500

Uwaga. Wszelkie inne pozwolenia oraz dyspensy duchowne, podlegają opłacie stempla ceny kop. 15.

Oprócz tego wymagają użycia stempla:

a) Kosztorysy czyli anszlagi —ceny kop. 15.

b) Książki handlowe, składać się mające z samego papieru stemplowego —ceny kop. 15.

) Opisy biegu życia (curriculum vitae) —ceny kop. 15.

d) Świadectwa wszelkich władz, urzędów i osób prywatnych, jak: karty wolnego pobytu, książeczki rzemieślnicze czeladnikom wydawane, kundszafty vel livret, obdukcje, patenta z ukończenia kursu nauk w szkołach i t. d. na stemplu ceny kop. 15.

e) Podania czyli prośby:

na stemplu ceny *rs. 1*, — do Namiestnika Królew., do Komitetu Urządzającego w Królestwie, do Kommissji Centralnéj do spraw Włościańskich, i Dowodzącego wojskami w Królestwie;

na stemplu ceny *kop. 75*,—do Warszawskich Dep. Rządzącego Senatu, do Kommisji Rządowych, do Zarządu Finansowego, do Zarządu Centralnego dochodów z Akcyzy, do Izb kontrolnych, do Okręgu Naukowego Warszawskiego i do Wydziału prassy perjodycznéj.

na stemplu ceny *kop. 30*, do wszelkich innych Władz cywilnych, duchownych i wojskowych, oraz do Magistratu M. St. Warszawy;

na stemplu ceny *kop. 15*, do Magistratów, Rad miejskich, Burmistrzów i Wójtów Gmin.

f) Świadectwa przez agentów i meklerów giełdy wydawane (szluscetle) na stemplu ceny kop. 15.

Nie wymagają użycia stempla.

Między innemi:

a) arkusze środkowe wszelkich akt oraz kopij;

b) korrespondencje i pisma szpitali, domów ubogich, klasztorów, kościołów i ich dozorów, tudzież instytutów naukowych rządowych;

c) umowy, zobowiązania i kwity nieprzenoszące wartości rs. 30;

d) podania, pisma i czynności osób ubogich, których stan przez Władzę stwierdzony;

e) metryki, świadectwa i inne dowody do spisu wojskowego składane;

f) podania likwidacyjne i rachunki w należnościach, nieprzenoszących wartości rs. 30, a przypadających od Skarbu lub Instytutów publicznych, tudzież podania o zwrot nieprawnie pobranych podatków;

g) prośby do Tronu;

h) bilety lombardowe na zastawy do wysokości rs. 75;

i) świadectwa na bydło i konie, wyprowadzane na targi i jarmarki, oraz świadectwa transportowe czyli frachtowe;

k) pozwolenia na zakładanie szkół elementarnych i pozwolenia na posiadanie broni.

Kary kontrawencyjne.

Za zupełne nieużycie lub użycie, ale niedostatecznéj wartości stempla, kara wyrównywać ma podwójnéj wysokości rzeczywistego stempla.

Przy wekslach i assygnacjach kupieckich, kara wymierzaną będzie w stosunku 5% od summy, do któréj nie użyto stempla,— kara ta nie może być mniejszą jak kop. 90; kara w téj wysokości wymierzaną być ma nie tylko na wystawców, ale i na każdego z indossantów.

VIII.

Wykaz miast,

zamienionych na osady wiejskie.

Na zasadzie Najwyższego Ukazu z d. 1 Czerwca 1869 r. zamienione zostały na osady wiejskie następujące miasta:

a) *w Powiecie Radomskim*:

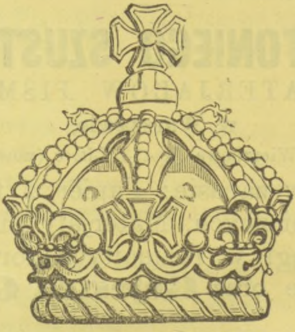
Białobrzegi, Jastrząb, Jedlińsk, Przytyk, Skaryszew, Wierzbica, Wolanów i Wyśmierzyce.

b) *w Powiecie Iłżeckim*:

Ciepielów, Grabowiec, Iłża, Kazanów, Lipsko, Sienno, Solec, Tarłów, Wąchock i Wierzbnik.

OGŁOSZENIA PRYWATNE(*)

(*). Umieszczano takowe z kolei, podług czasu nadsyłania do Redakcji Gazety Rolniczéj.



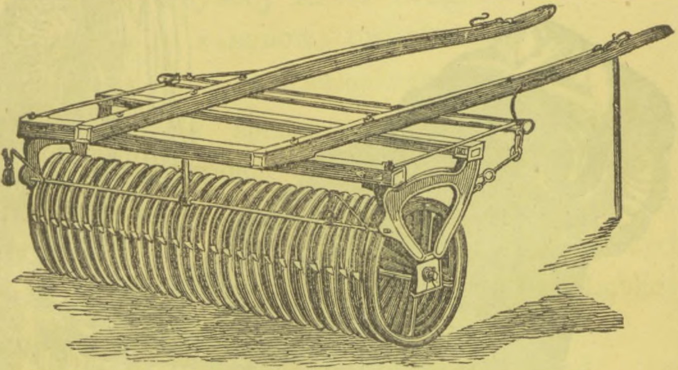
„Imperial“

TOWARZYSTWO UBEZPIECZEŃ OD OGNIA
W LONDYNIE,
ZAŁOŻONE 1803 ROKU
z kapitałem zakładowym 1,200,000 Funtów Sterlingów,
co, licząc po $7\frac{1}{2}$ Rsr. za 1 Funt Sterling, **czyni Rub. sr.**
9,000,000,

OGÓLNE FUNDUSZE GWARANCYJNE TOWARZYSTWA,
wedle urzędownie zlegalizowanego billansu na rok 1868.

a)	w kapitale zakładowym	Funt.	Sterl.	1,200,000
b)	„ rezerwowym (czysty zysk, po potrąceniu rozpłat dewidendowych, zebrany od 1803 r. do r. 1868).	„	„	945,067
c)	we wpływach ze składek rocznych i procentów jak w 1868 r. . . .	„	„	399,455
	Razem Funtów	Sterlingów		2,544,522

czyli, licząc po $7\frac{1}{2}$ Rubla za 1 Funt Sterling,
Rubli srebr. 19,983,915.



VI



„Hektor“ tryk № 222 w owczarni Pawłowickiej, podług fotografji.

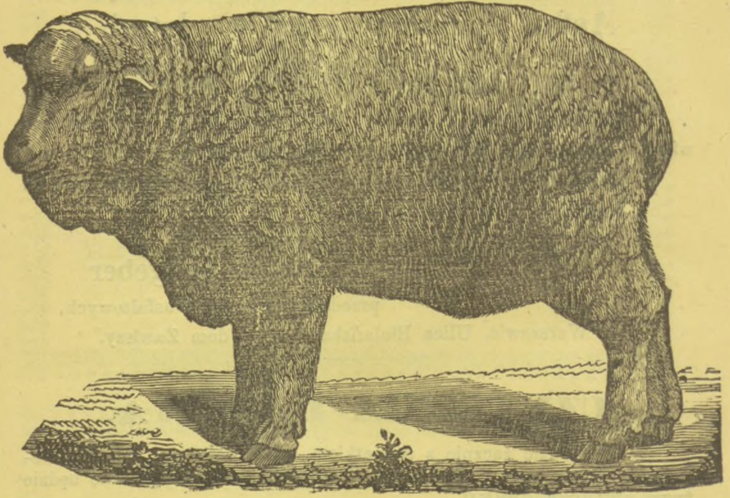
DZIEŁA GOSPODARSKIE,

Nakładem Redakcji Gazety Rolniczéj wydane.

---

1. **Rzeczy gospodarskie,** napisał Adam Mieczyński. Warszawa, 1859, rs. 1 k. 50.
2. **Drobnostki gospodarskie,** przez Józefa Gluzińskiego. Warszawa, 1860, k. 60.
3. **Uprawa chmielu,** przez Zygmunta Gawareckiego. Warszawa, 1862, k. 60.
4. **Nasze obecne sprawy na wsi,** przez Andrzeja Mazura. Warszawa, 1862. k. 30.
5. **Włościanin polski,** czyli gospodarstwo wiejskie wyłożone na pytania, dla użytku mniejszych gospodarstw i szkół rolniczych, przez Zygmunta Gawareckiego. Warszawa, 1862, rs. 1.
6. **Urządzanie lasów w Królestwie Polskiém,** z ośmiu rycinami, planami i mappami kolorowanemi, przez Klemensa Wydrzyńskiego. Warszawa, 1862 roku, k. 40.
7. **Uprawa roślin pastewnych** w Polsce i ich użytkowanie na paszę, przez Zygmunta Gawareckiego. Warszawa, 1863. Tomów 2, rs. 2 k. 25.
8. **Zasady leśnictwa,** dla obywateli ziemskich lasy posiadających, przez Adama Mieczyńskiego. Warszawa, 1863. Tomów 3, rsr. 3 k. 60.
9. **Gospodarstwa zagraniczne,** przez Leona Kąkolewskiego. (Wydanie 2). Warszawa, 1863, k. 75.
10. **Gospodarz wiejski,** przez Dra Webera. Warszawa, 1863, rs. 2.
11. **Pszczolarz polski,** czyli przewodnik praktyczny w zajęciach pasiecznych, zastósowany do potrzeb i pojęcia braci z ludu, przez Józefa Znamirowskiego, z 65 obrazkami. Warszawa, 1863. Tomów 2, rs. 1 k. 50.
12. **Nauka prawdziwa o płodozmianie** czyli wielopolowém gospodarstwie, przez Ignacego Łyskowskiego. Warszawa, 1864 roku, k. 4.
13. **Praktyczna mechanika rolnicza,** przez Dra Hipolita Cegielskiego, ze 108 rycinami. Warszawa, 1864, rs. 1.
14. **O poznawaniu mleczności krów,** przez Adama Mieczyńskiego. Warszawa, 1864, k. 15.
15. **Pędzenie smoły i terpentyny,** z tablicą litografowaną rycin, przez Jana Turkuła. Warszawa, 1865, k. $7^1/_2$.

16. **Rachunkowość Śmilańska**, przez Juljana Przygodzkiego. Warszawa, 1865, k. 50.
17. **O kotelnicy u owiec**, przez Zygmunta Małachowskiego. Warszawa, 1866, k. 15.
18. **Zarząd gospodarski**, przez Leona Kąkolewskiego. Warszawa, 1869 rsr. 1.
19. **O służebnościach leśnych**, przez Edwarda Wojzbuna. Warszawa, 1869. k. 75.
20. **Nauka o nawozach**, przez Aleksandra Trylskiego, Warszawa, 1870. kop. 50.



Prócz tego wyrabione są przedmioty użytku gospodarskiego, jak: Kadzie fermentacyjne, Wanny, Żłoby, Moździerze i inne naczynia; Stoły marmurowe na żelaznych bronzowanych podstawach, Blaty billardowe, bufetowe, toaletowe, konsole i inne.

Wiele z powyższych przedmiotów jest gotowych w zapasie, szczególniéj znaczny wybór Pomników, Stołów i Blatów różnych wymiarów.

Rysunki, Wzory, Plany i Modele w różnym stylu, jakie się w tym Zakładzie znajdują, ułatwiają zdecydowanie każdego rodzaju życzenia.

A. RODKIEWICZ

Dom Handlowo-Komissowy

NASION, MASZYN I PRODUKTÓW ROLNICZYCH,

w Warszawie, ulica Miodowa Nr. 492. Pałac Arcybiskupów.

I. NASIONA.

Wszelkie Nasiona traw pastewnych, roślin liściastych, koniczyn, mieszanek, roślin okopowych, przemysłowych, ekonomicznych, zbóż ozimych i jarych, ogrodowizn, drzew leśnych, owocowych, krzewów i kwiatów, oraz Cebule kwiatowe Haarlemskie, drzewa owocowe, ozdobne, krzewy z miejsc najsłynniejszych, z ogrodów, zakładów agronomicznych i ogrodniczych. Także przyjmują się w Komiss wszelkie produkty gospodarstwa wiejskiego.

II. MASZYNY I NARZĘDZIA ROLNICZE.

Z Fabryki H. **Cegielskiego z Poznania**, z Fabryki Hr. **Andrzeja Zamoyskiego, Romana Cichowskiego z Linowa, A. Kriegera z Rzucowa**, i z innych, tak krajowych jako i zagranicznych wszelkie Maszyny i Narzędzia Rolnicze jakoto: **Pługi** rozmaitego rodzaju, **Ruchadła, Obsypniki, Pielniki, Brony, Drapacze, Spulchniacze, Extyrpatory, Zgłębiacze, Siewniki, Młockarnie, Wialnie, Młynki, Arfy, Sieczkarnie, Szrótowniki, Szarpacze, Grabie, Kosiarki, Żniwiarki, Sikawki, Maszyny Parowe** i wszelkie inne Maszyny i Narzędzia rolnicze.

III. TOWARY.

Herbata Chińska, czarna kwiatowa, żółta, zielona w najlepszych gatunkach, w skrzynkach, cybikach i w paczkach 1-funtowych i mniejszych ilościach sprzedaje się. **Wina Węgierskie**, w Węgrzech zakupywane z miejsc najsłynniejszych, bo z Winnic z gór **Hegiala**, około **Tokaju** leżących, znanych jako wydających najszlachetniejsze wina. Na beczki i butelki. **Wina Francuzkie, Burgundzkie, Bordeaux** białe i czerwone, **St. Leon, St. Emilion, Medoc, St. Julien, Chateau la Rose, Chambertin, Chablis, Volney, Lunel, Sauternes**, oraz **Wina Szampańskie**, i **Cognac z Bordeaux, Wina Hiszpańskie, Scherry** i **Madeira. Wina Reńskie, Marcobruner, Liebfraumilch, Johanissberger, Schlossjohanissberger.**

Rum prawdziwy **West-Indyjski.**
Powidła i Sliwki Węgierskie.
Cukier na głowy po cenach fabrycznych.
Worki bez szwu do zboża.

Cenniki szczegółowe na każde żądanie Dom Handlowy udziela.

Objawione tajemnice i przepisy rozmaitych doświadczonych użytków w gospodarstwie wiejskiém . . . . — k. 75

Sztuczne skrapianie łąk, czyli nawodnienie ich przemysłowe, Vorlendera . . . . — k. 75

Nauka hodowli zwierząt domowych, czyli o systematycznéj poprawności koni, bydła rogatego, owiec etc. Wyżyckiego . . . . rs. 1 k. 80

Medycyna wyleczająca, przez Leroy . . . . . . rs. 2 k. 25

Kucharz polski jaki być powinien, książka podręczna dla ekonomiczno-troskliwych gospodyń, p. Leśniewską, 2 wydanie . . . . rs. 1 k. 80

Cena powyższych 18 dzieł wynosząca . . . . rs. 28 k. 15 zniża się na rs. 12; pojedyncze dzieła sprzedają się za połowę wartości. Pomienionych dzieł ośmnaście, przez powszechnie znanych Agronomów i Techników wypracowanych i u nas wziętość mających, tylko z powodu okoliczności niezwykłych, nabywane być mogą za tak cenę małą.

S. H. Merzbach.

Księgarnia powyższa ma honor donieść, że jeszcze posiada małą ilość dzieła:

Gospodarstwo kompletne Oczapowskiego, w 12 tomach, które sprzedaje po zniżonéj cenie zamiast rs. 15 tylko za rs. 7 kop. 50.

Nakładem tejże, wyjdzie w krótce **Nauka gospodarstwa wiejskiego** p. **Schlipfa,** popularnym sposobem wyłożona, 3-cie wydanie, cena dawna rs. 2, teraz rs. 1 kop. 20. Dzieło to ukoronowane nagrodą przez Towarzystwo agronomiczne niemieckie.





OWCZARNIA ZARODOWA

CZYSTÉJ KRWI

Elektoral-Negretti

w Szydłowie

pod Lutomierskiem, 3 mile od stacji kolei w Łodzi.

Premiowana na wystawie owczarstwa w Warszawie w 1868 r. pierwszym medalem.

Założona ze 100 macior, sprowadzonych w 1856 r. z Thal p. Oschatz, 50 macior w 1857 r. z Gebersbach pod Waldheim w Saksonji, od 1859 r. pokrywana trykami z Weissin i Lenschow z Meklemburgji, odznaczająca się wzrostem i szerokością figur, siłą, zarostem i nabitością wełny, przy zachowaniu jej pierwotnéj cienkości elektoralnéj i sztaplu, — zarostem wszystkich kończyn i wyrównaniem, prowadzona jak najracionalniéj przez P. Stanisława Niedrowskiego z Warszawy, ma na 18$\frac{69}{70}$ rok

70 tryków w drugim roku, po umiarkowanych i stałych cenach do sprzedania.
Maciory z folwarcznych owczarń również są do sprzedania.





Właściciel Owczarni
Roman Mielęcki.

CENNIK

Nasion pastewnych i innych rolniczych, **produkcji krajowéj w Mieni,** zaszczyconéj na Warszawskiéj wystawie rolniczéj w r. 1867 pięciu medalami.

Objaśnienia o użyciu tych nasion i produkowaniu ich dla siebie objęte broszurą przez producenta w r. 1868 wydaną pod tytułem: „**Przewodnik rolniczy** do przejścia z 3 i 4 polowego gospodarstwa w płodozmian, oparty na pastewności.“

1. **Mieszanka A.** na grunta lepsze co do gleby. Korzec Rsr. 7.
2. **Mieszanka B.** na grunta słabsze i piaski. Korzec Rsr. 5 wysiew pół korca na mórg.
3. **Mieszanka C.** na grunta nizkie, wilgotne, zimne. Korzec Rsr. 12; wysiew ćwierć na mórg.

Sieją się wszystkie w zbożu jarem na wiosnę,—służą lat 3—4, a że są z traw trwałych złożone, służą do podsiewania łąk samorodnych, biorąc połowę nasienia.

4. **Owies czarny, Biały rychlik** i **Biały marczak,** w oddzielnych zupełnie gatunkach. Korzec Rsr. 3.

5. **Groch zielony**, cukrowy, korzec rsr. 6; **groch** biały, rychlik, jedyny do płodozmianu, korzec Rsr. 5.
6. **wyka** cielistą, wysoko rosnąca, największa ze wszystkich wyk. Korzec Rsr. 5.
7. **Bobik** koński. Korzec Rsr. 10.
8. **Łubin** żółty. Korzec Rsr. 6.
9. **Sporek** olbrzymi. Korzec Rsr. 8; — najmleczniejsza pasza dla krów dojnych.
10. **Buraki** Cukrowe Quedlinburskie Imperial. Korzec Rsr. 12.
11. **Len**-Wielgolen amerykański, dorasta dwóch łokci. Kor. Rsr. 12.
12. **Groch** cukrowy ogrodowy, *non plus ultra*, funt kop. 10.
13. **Groch** cukrowy Vilmorina, funt kop. 10.
14. **Fasola** szparagowa, bez tyczek, czarna amerykańska, funt kop. 15.
15. **Fasola szparagowa**, tyczkowa, cukrowa, bez żyłek, pęcherzowata, strąki 18 cali długie, funt kop. 15.
16. **Fasola biała**, tyczkowa, książęca, funt kop. 15.
17. **Fasola biała** tyczkowa, olbrzymia, funt kop. 15.
18. **Fasola Reńska** Haricot Cocau, bez tyczek, funt kop. 15.
19. **Fasola kanarkowe**, najsmaczninjsza, bez tyczek, funt kop. 15.
20. **Raps letni** olbrzymi, z Harcu. Korzec Rsr. 12.
21. **Rzepik letni**. Korzec Rsr. 10.
22: **Gorczyca** Holenderska, czarna, garniec Rsr. 1.

Do wszystkich nasion dopłaca się **za worek** korcowy nowy, bez szwu kop. 15; — nasiona na funty dają się w paczkach. — Tak worki jak paczka są opieczętowane pieczęcią na laku, „Produkcja w Mieni“ — i za tych dobroć producent poręcza.

Skład główny w Mieni; — adres do Kotarskiego przez Mińsk Terespolski, w Mieni. Obstalunki nadto z nadesłaniem pieniędzy mogą być robione w Warszawie u W. Napoleona Mierkowskiego, przy ulicy S-to Jerskiéj, naprzeciw Trybunału w domu pod Nr. 22; filje będą ogłoszone przez wszystkie pisma. Po nadesłaniu pieniędzy zaraz następuje wysyłka kolejami żelaznemi do wskazanych stacyj.

Tak w Składzie głównym jak i w filjach, sprzedaje się wyżéj rzeczona broszura po kop. 55 i posyła się franco. Na listowne zapytania producent udziela informacje, — do odpowiedzi potrzeba dołączyć markę pocztową

W Mieni, ostatnia stacja pocztowa **Mińsk Terespolski** d. 29 Listopada 1869.

Jan Kotarski.